Министерство образования Чувашской Республики

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник - технолог

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C2CA82B8E901312F8F292359A0343664
Владелец: Пристова Елена Юрьевна
Действителен: с 29.05.2024 до 22.08.2025

Одобрено на заседании Педагогического совета протокол № 5 от 27.05.2026 г.

Утверждено Приказом
Новочебоксарский химико-механический техникум
Минобразования Чувашии
приказ № 108-ОД от 27.05.2026 г.

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Химпром» г. Новочебоксарск

подпись

2026 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

СОГЛАСОВАНО:
на заседании предметно-цикловой комиссии
химических технологий и фармацевтики

Председатель ПЦК Павлова В.А.

Предприятие (организация) работодателя: ПАО «Химпром»
Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
Квалификация: Техник - технолог
Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

1. Публичное акционерное общество «Химпром»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 5

3.2. Профессиональные стандарты 5

3.3. Осваиваемые виды деятельности 8

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 14

4.3. Матрица компетенций выпускника 21

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **30**

5.1. Учебный план 30

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 35

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 36

5.4. Календарный учебный график 37

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 38

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 38

5.7. Практическая подготовка 38

5.8. Государственная итоговая аттестация 38

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **39**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 39

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 39

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 39

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 40

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений"

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений (Приказ Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. N 861);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 20.12.2022 N 1152);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 20.07.2021 N 1227, от 31.08.2021 N 1451, от 23.11.2022 N 2115, от 28.09.2023 N 1590);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 октября 2021 г. N 731н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли."

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД- комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Химическая	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 октября 2021 г. N 731н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли"	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений"	
Квалификация (-и) выпускника	Техник - технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	10949 Аппаратчик синтеза, 4 разряд	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3816 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2520**	**432**
социально-гуманитарный цикл	444	-
общепрофессиональный цикл	935	-
профессиональный цикл	1141	432

в т.ч. практика: - учебная - производственная	864 324 540	432 180 252
Вариативная часть образовательной программы	1080	540
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1080	540
ПМ.05 Освоение профессии, должности служащего	174	72
ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики	494	288
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	-
Всего	**3816**	**792**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

3.2. Профессиональные стандарты[1]

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	10949 Аппаратчик синтеза	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 октября 2021 г. N 731н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник технологических установок	ОТФ В – Ведение полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	В/01.3 Подготовка технологического оборудования к пуску полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				В/02.3 Пуск полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных

[1] При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

		(аппаратов) нефтяной отрасли"		процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				B/03.3 Прием и передача смены в рамках полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				B/04.3 Проведение обходов и осмотров оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				B/05.3 Ведение полного цикла технологического процесса процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				B/06.3 Контроль работы технологического оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				B/07.3 Плановая остановка полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при

				производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
				B/08.3 Аварийная остановка полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС)	Раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства "	Машинист компрессорных установок 3-й разряд	Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и

				переключение отдельных агрегатов. Выявление и предупреждение ненормальностей в работе компрессорной станции. Ведение отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов. Участие в ремонте агрегатов компрессорной станции.
		Раздел "Общие профессии химических производств"	Аппаратчик синтеза 4-й разряд	Ведение одной-двух химических стадий технологического процесса синтеза, а также сопутствующих им процессов до получения полуфабриката или готового продукта. Прием и подготовка используемого сырья. Составление растворов и смесей. Расчет, дозировка и загрузка сырья, растворов и других компонентов в аппараты строго по рецептуре при соблюдении установленной последовательности. Контроль и регулирование технологических параметров процесса синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Ведение сопутствующих процессов: насыщения, нейтрализации, фильтрации, кристаллизации, осаждения, центрифугирования и других. Проведение

				анализов. Учет расхода используемого сырья, полупродуктов и выхода готового продукта, оценка их качества. Обслуживание реакторов различных типов, отстойников, нейтрализаторов, сушилок, автоклавов, подогревателей, сепараторов, выпарных аппаратов, центрифуг, фильтров, ловушек, мерников, экстракторов, смесителей, газгольдеров и другого оборудования, коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, проверка герметичности обслуживаемых аппаратов и коммуникаций. Ведение записей в технологическом журнале. Чистка обслуживаемого оборудования и механизмов. Сдача и прием оборудования из ремонта.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	**Код и наименование ПМ**
Виды деятельности (общие)	
обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения

ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору	ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)
ведение технологических процессов производства неорганических веществ (по выбору)	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего
	ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики

Наименование направленности 1[2]

Наименование видов деятельности	**Код и наименование ПМ**
Виды деятельности (общие)	
Наименование вида деятельности	-
Виды деятельности по выбору	
Вид деятельности по выбору	-
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	-

[2] Заполняются при наличии направленности в ОПОП-П для каждой направленности отдельно

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02		**Умения:**

	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05		**Умения:**

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07		**Умения:**

	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		Знания:

	физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	**Навыки:**
		Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке
		Умения:
		рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства органических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов;
		Знания:
		классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	**Навыки:**
		наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры; ведения журнала наблюдения за работой оборудования;
		Умения:
		предупреждать и выявлять неисправности в работе;

		осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;
		Знания:
		классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	**Навыки:**
		Обеспечения безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов
		Умения:
		обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;
		Знания:
		классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ;

		основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	**Навыки:**
		Подготовка оборудование к проведению ремонтных работ и принимать оборудование из ремонта. подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов
		Умения:
		подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта;
		Знания:
		нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; правила пуска оборудования после ремонта;
		Навыки:

Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов
		Умения:
		вести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов
		Знания:
		информационных технологий, особенностей производственного процесса
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	**Навыки:**
		Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
		Умения:
		вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
		Знания:
		требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	**Навыки:**
		Выявлять и устранять причины технологического брака
		Умения:

		проводить контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий
		Знания:
		технологического процесса, причин возникновения брака, путей его устранения
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	**Навыки:**
		разработка мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов
		Умения:
		рассчитывать расходы сырья, материалов
		Знания:
		пути снижения расходов сырья, материалов, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	**Навыки:**
		составления структуры подразделения и графиков работы; составления текущего плана работы подразделения;
		Умения:
		составлять краткосрочные планы работы подразделения; организовать рабочее место; выполнять следующие родственные по содержанию обязанности:
		Знания:

		принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции; виды, правила ведения документации;
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	**Навыки:**
		Организация обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности
		Умения:
		действовать безопасными методами труда
		Знания:
		безопасных методов труда, правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности
	ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	**Навыки:**
		Контроль выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности
		Умения:
		действовать безопасными методами труда
		Знания:
		правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	**Навыки:**
		оценка и обеспечение экономической эффективности работы подразделения

		Умения:
		оценивать экономическую эффективность работы подразделения
		Знания:
		требований оценки экономической эффективности работы подразделения
Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	**Навыки:**
		получения органических веществ; выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии; работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
		Умения:
		производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;
		Знания:
		физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ;
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в	**Навыки:**
		снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации

	соответствии с технологической картой.	**Умения:**
		производить выбор средств автоматизации технологического процесса; контролировать и регулировать параметры технологического процесса;
		Знания:
		устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	**Навыки:**
		работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
		Умения:
		обеспечивать безопасность окружающей среды;
		Знания:
		правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации
	ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	**Навыки:**
		Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
		Умения:
		проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса
		Знания:
		особенности деятельности структурного подразделения

		Основные экономические понятия
	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	**Навыки:**
		Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.
		Умения:
		Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования
		Знания:
		Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	**Наименование вида деятельности**	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код профессионального стандарта**	**Код и наименование обобщенной трудовой функции**	**Код и наименование трудовой функции**
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	10949 Аппаратчик синтеза	ОТФ В – Ведение полного цикла технологического процесса,	В/01.3 Подготовка технологического оборудования к пуску полного цикла технологического

[3] Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

	производств химических веществ			отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
		ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.			В/02.3 Пуск полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
		ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил			В/03.3 Прием и передача смены в рамках полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при

		техники безопасности.			производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
		ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.			В/04.3 Проведение обходов и осмотров оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
	ВД 02 контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.			В/05.3 Ведение полного цикла технологического процесса процессов при производстве основных неорганических

					веществ, производстве удобрений и азотных соединений
		ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.			В/06.3 Контроль работы технологического оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
		ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.			В/07.3 Плановая остановка полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных

					неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
		ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.			В/08.3 Аварийная остановка полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений
	ВД 03 планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.			
		ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам			

		труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.			
		ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.			
		ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.			
	ВД 04 ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.			
		ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.			

		ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.			
		ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.			
		ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Индекс	**Наименование**	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																					
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Обязательная часть образовательной программы																																
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины[4]**																															
ОД.01	Учебные предметы																															
ОД.01.01	Русский язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОД.01.02	Литература	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОД.01.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОД.01.04	Иностранный язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОД.01.05	Информатика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОД.01.06	Физика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОД.01.07	Химия	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П																			
ОД.01.08	Биология	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						

[4] Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

ОД.01.09	История	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.01.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.01.11	География	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.01.12	Физическая культура	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.01.13	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.02	Предлагаемые ОО	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.02.01	Родной язык / Родная литература	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ОД.02.02	Социально-активная деятельность / Основы проектной деятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																													
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О																				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				

СГ.04	Физическая культура	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О																										
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																													
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О	О	О	О																								
ОП.02	Экологические основы природопользования	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	П	П					
ОП.03	Общая и неорганическая химия		О		О																									
ОП.04	Инженерная графика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П		П	П	П	П	П	П	П	П	П		П	П	П	П	
ОП.05	Электротехника и основы электроники	О	О	О						О							П		П											
ОП.06	Органическая химия		О					О						П	П															
ОП.07	Аналитическая химия				О			О									П	П												
ОП.08	Физическая и коллоидная химия		О					О				П	П																	
ОП.09	Теоретические основы				О			О																			П	П	П	П	П

	химической технологии																														
ОП.10	Процессы и аппараты	О			О			О																			П	П	П	П	П
ОП.11	Основы автоматизации технологических процессов	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П		П	П	П	П											
ОП.12	Основы экономики	О	О							О																					
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности		О			О				О		П	П	П	П																
ОП.14	Охрана труда	О	О		О			О																					П		П
П.00	**Профессиональный цикл**																														
ПМ.01	**Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ**		О	О	О	О						П	П	П	П																
МДК.01.01	Основы технического обслуживания промышленного оборудования		О	О	О	О						П	П	П	П																
УП.01.01	Учебная практика		О	О	О	О						П	П	П	П																
УП.01.02	Учебная практика		О	О	О	О																									

ПП.01.01	Производственная практика		О	О	О	О						П	П	П	П															
ПМ.01.01(К)	Экзамен																													
ПМ.02	**Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ**			О													П	П	П	П										
МДК.02.01	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ			О													П	П	П	П										
УП.02.01	Учебная практика			О													П	П	П	П										
ПП.02.01	Производственная практика			О													П	П	П	П										
ПМ.02.01(К)	Экзамен																													
ПМ.03	**Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения**	О		О	О	О	О	О														П	П	П	П					

МДК.03.01	Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	О		О	О	О	О	О														П	П	П	П						
УП.03.01	Учебная практика	О		О	О	О	О	О														П	П	П	П						
ПП.03.01	Производственная практика	О		О	О	О	О	О														П	П	П	П						
ПМ.03.01(К)	Экзамен																														
ПМ.04	**Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)**		О		О		О																				П	П	П	П	П
ПМДК.04.01	Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		О		О		О																				П	П	П	П	П
УП.04.01	Учебная практика		О		О		О																				П	П	П	П	П
ПП.04.01	Производственная практика		О		О		О																				П	П	П	П	П
ПМ.04.01(К)	Экзамен																										П				
ПМ.05	**Освоение профессии**		О		О		О																				П	П	П	П	П

	рабочего, должности служащего																													
МДК.05.01	**Освоение профессии рабочего 13775 Машинист компрессорных установок**		О		О		О																			П	П	П	П	П
ПП.05.01	**Производственная практика**		О		О		О																			П	П	П	П	П
	Экзамен																									П				
ПМ.06	**Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики**		О		О		О					П	П	П	П		П	П	П	П							П	П	П	П	П
МДК.06.01	Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза		О		О		О					П	П	П	П		П	П	П	П							П	П	П	П	П
МДК.06.02	Освоение компетенций цифровой экономики		О		О		О					П	П	П	П		П	П	П	П							П	П	П	П	П
УП.06.01	Учебная практика		О		О		О					П	П	П	П		П	П	П	П							П	П	П	П	П
ПП.06.01	Производственная практика		О		О		О					П	П	П	П		П	П	П	П							П	П	П	П	П

ПМ.06.01(К)	Экзамен											П	П		П											П	П			
ГИА	Государственная итоговая аттестация	О		О		О					П	П	П	П		П	П	П	П		П	П	П	П		П	П	П	П	П	О
Итого:																															

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [5]

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объём образовательной программы, ак.ч.	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
		1476	**0**	**832**	**494**	**0**	**114**	**36**			
ОД.01	**Учебные предметы**	**1387**	**0**	**761**	**494**	**0**	**105**	**27**			
ОД.01.01	Русский язык	**85**		**85**					12		
ОД.01.02	Литература	**86**		**80**			3	3	1		
ОД.01.03	Математика	**180**		**81**	75		12	12	12		
ОД.01.04	Иностранный язык	**117**			117				12		
ОД.01.05	Информатика	**85**		**39**	46				12		
ОД.01.06	Физика	**117**		**86**	31				12		
ОД.01.07	Химия	**281**		**107**	72		90	12	12		
ОД.01.08	Биология	**85**		**73**	12				12		
ОД.01.09	История	**78**		**78**					12		
ОД.01.10	Обществознание	**62**		**62**					12		

[5] Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОД.01.11	География	**32**		**32**					1		
ОД.01.12	Физическая культура	**117**			117				12		
ОД.01.13	Безопасность жизнедеятельности	**62**		**38**	24				12		
ОД.02	**Предлагаемые ОО**	**89**	**0**	**71**	**0**	**0**	**9**	**9**			
ОД.02.01	Родной язык / Родная литература	**38**		**32**			**3**	**3**	**1**		
ОД.02.02	Социально-активная деятельность / Основы проектной деятельности	**51**		**39**			**6**	**6**	**12**		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	70%	30%
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**444**	**0**	**111**	**333**	**0**	**0**	**0**		**444**	**0**
СГ.01	История России	**48**		**48**					3	48	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**146**			146				34567	146	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	**68**		**27**	41				34	68	
СГ.04	Физическая культура	**146**			146				34567	146	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	**36**		**36**					7	36	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**935**	**0**	**509**	**314**	**30**	**46**	**36**		**935**	**0**
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	**36**		30	6				7	36	
ОП.02	Экологические основы природопользования	**36**		36					7	36	
ОП.03	Общая и неорганическая химия	**48**		18	24			6	3	48	

ОП.04	Инженерная графика	**78**		4	74				34	78	
ОП.05	Электротехника и электроника	**54**		38	10		6		4	54	
ОП.06	Органическая химия	**98**		69	23			6	3	98	
ОП.07	Аналитическая химия	**130**		74	48		2	6	3	130	
ОП.08	Физическая и коллоидная химия	**133**		64	57		6	6	4	133	
ОП.09	Теоретические основы химической технологии	**40**		20	20				5	40	
ОП.10	Процессы и аппараты	**84**		20	24	30	4	6	4	84	
ОП.11	Основы автоматизации технологических процессов	**40**		32	8				5	40	
ОП.12	Основы экономики	**46**		42			4		2	46	
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	**44**		18	20			6	5	44	
ОП.14	Охрана труда	**68**		44			24		7	68	
П.00	**Профессиональный цикл**	**1727**	**504**	**528**	**1025**	**90**	**68**	**60**		**1141**	**586**
ПМ.01	**Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ**	**374**	**144**	**87**	**221**	**30**	**24**	**12**		**212**	**162**
МДК.01.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	224		87	77	30	24	6	34	104	120

УП.01.01	Учебная практика	72	72		72				4	72	
ПП.01.01	Производственная практика	72	72		72				4	36	36
ПМ.01.01	Экзамен	6						6	4		6
ПМ.02	**Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ**	**317**	**144**	**109**	**188**	**0**	**8**	**12**		**239**	**78**
МДК.02.01	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	167		109	44		8	6	4	167	
УП.02.01	Учебная практика	72	72		72				5	36	36
ПП.02.01	Производственная практика	72	72		72				5	36	36
ПМ.02.01	Экзамен	6						6	5		6
ПМ.03	**Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения**	**276**	**108**	**67**	**158**	**30**	**9**	**12**		**270**	**6**
МДК.03.01	Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	162		67	50	30	9	6	5	216	184
УП.03.01	Учебная практика	36	36		36				5	36	
ПП.03.01	Производственная практика	72	72		72				56	72	
ПМ.03.01(К)	Экзамен	6						6	6		6

ПМ.04	**Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)**	**586**	**180**	**202**	**342**	**30**	**0**	**12**		**324**	**262**
МДК.04.01	Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	400		202	162	30		6	6	216	184
УП.04.01	Учебная практика	72	72		72				7	36	36
ПП.04.01	Производственная практика	108	108		108				7	72	36
ПМ.04.01	Экзамен	6						6	7		6
ПМ.05	**Освоение профессии рабочего, должности служащего**	**174**	**108**	**37**	**116**	**0**	**9**	**12**		**96**	**78**
МДК.05.01	**Машинист компрессорных**	**60**		**37**	**8**		**9**	**6**	56	60	
ПП.05.01	**Производственная практика**	**108**	**108**		**108**				6	36	72
	Экзамен	**6**						**6**	6		
											6
ПМ.06	**Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики**	**494**	**288**	**26**	**432**	**0**	**18**	**18**		**0**	**494**
МДК.06.01	Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза	128		4	100		18	6	6	0	128
МДК.06.02	Освоение компетенций цифровой экономики	72		22	44			6	6		72

УП.06.01	Учебная практика	72	72		72				6		72
ПП.06.01	Производственная практика	216	216		216				7		216
ПМ.06.01	Экзамен	6						6	7		6
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**	216							8		
Итого:		**3816**	**792**	**1148**	**2104**	**120**	**114**	**108**		**2520**	**1080**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	**Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля**	**Количество часов**	**Категория** **1. ПОП-П/работодатель** **2. ЦОМ/проект**	**Обоснование**
1	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего	174		ПАО «Химпром»
2	ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики	494		ПАО «Химпром»
Итого		Сумма = 668		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	**Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик**	**Код и наименование МДК, практики**	**Длительность обучения (в ак. часах)**	**Семестр обучения**	**Наименование рабочего места, участка/структур**	**Ответственный от предприятия**

					ного подразделения[6]	
1.	УП.01.01 Учебная практика	МДК.01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	72	4 семестр	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова Ольга Николаевна, заместитель директора по УПР
2.	ПП.01.01 Производственная практика	МДК.01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	72	4 семестр	ПАО Химпром	Шарикова Ольга Николаевна
3.	УП.02.01 Учебная практика	МДК.02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	72	5 семестр	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова Ольга Николаевна, заместитель директора по УПР
4.	ПП.02.01 Производственная практика	МДК.02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	72	5 семестр	ПАО Химпром	Шарикова Ольга Николаевна
5.	УП.03.01 Учебная практика	МДК.03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	36	5 семестр	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова Ольга Николаевна, заместитель директора по УПР
6.	ПП.03.01 Производственная практика	МДК.03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	72	6 семестр	ПАО Химпром	Шарикова Ольга Николаевна

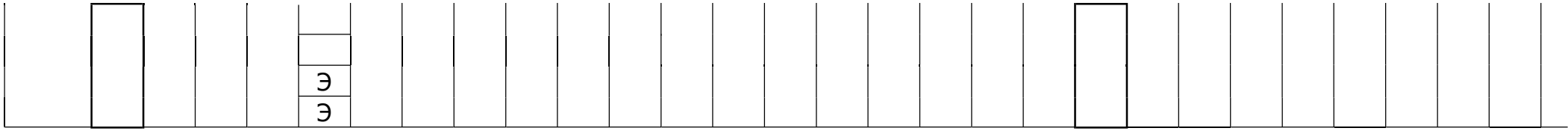
[6] Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

7.	УП.04.01 Учебная практика	МДК.04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	72	7 семестр	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова Ольга Николаевна, заместитель директора по УПР
8.	ПП.04.01 Производственная практика	МДК.04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	108	7 семестр	ПАО Химпром	Шарикова Ольга Николаевна
9.	ПП.05.01 Производственная практика	МДК.05.01 Освоение профессии рабочего 13775 Машинист компрессорных установок	108	6 семестр	ПАО Химпром	Шарикова Ольга Николаевна
10.	УП.06.01 Учебная практика	МДК.06.01 Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза	72	7 семестр	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова Ольга Николаевна, заместитель директора по УПР
11.	ПП.06.01 Производственная практика	МДК.06.01 Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза	216	7 семестр	ПАО Химпром	Шарикова Ольга Николаевна

5.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март		
Числа	1 - 7	8 -	15 -	22 -		6 -	13 -	20 -		3 - 9	10 -	17 -	24 -	1 - 7	8 -	15 -	22 -		5 -	12 -	19 -		2 - 8	9 -	16 -		2 - 8	9 -	16 -
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	2
I																	Э Э	К	К										
II																	Э Э Э	К	К										
III											Э Э Э Э	У	П	П	П	У	У	К	К										
IV							П	П	П	П	П	П	П	П	П	У	У	К	К	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=



Сводные данные по бюджету времени[7]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	16 4/6	23 4/6	40 2/6	16 3/6	19 1/6	35 4/6	10 2/6	18 1/6	28 3/6	5 4/6		5 4/6	110 1/6
У	Учебная практика					2	2	3	2	5	2		2	9
П	Производственная практика (по профилю специальности)					2	2	3	4	7	9		9	18
Э	Промежуточная аттестация	2/6	2/6	4/6	3/6	5/6	1 2/6	4/6	5/6	1 3/6	2/6		2/6	3 5/6
Г	Демонстрационный экзамен											6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2	8	10	2		2	34
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	6	**25**	181

[7] Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Химпром», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2, 3, 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО «Химпром» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие положения; формы государственной итоговой аттестации; подготовка проведения государственной итоговой аттестации; проведение государственной итоговой аттестации; задания, критерии оценивания и уровни демонстрационного экзамена; оценивание результатов государственной итоговой аттестации; порядок подачи и рассмотрения апелляций; особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет «Социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла».

Лаборатории:

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов».

Спортивный комплекс[8]

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

[8] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 26 Химическое, химико-технологическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ПАО «Химпром», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[9]

№ п/п	**ФИО (при наличии) специалиста-практика**	**Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства**	**Занимаемая специалистом-практиком должность**	**Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся**
1	Чугунов А.А.	ПАО «Химпром»	директор по производству	25 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации

[9] Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧИЕПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

«ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

«ПМ.03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»Ошибка! Закладка не определена.

«ПМ.04 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (ПО ВЫБОРУ)»

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО»Ошибка! Закладка не определена.

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТЬ СЛУЖАЩЕГО С ЭЛЕМЕНТАМИ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»Ошибка! Закладка не определена.

2025 г.

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....83

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля....88

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля....98

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля....99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ – является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным стандартом (далее – ФГОС) по специальности СПО 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений (уровень подготовки – базовый) укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 18.00.00 Химическая технология в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.
ПК 1.2.	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.
ПК 1.4.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Спецификация профессиональных компетенций/ междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля

Формируемые компетенции	**Действия**	**Умения**	**Знания**
МДК.01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования			
ПК 1.1 Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке	- подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса;	- подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; - принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта; - обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; - предупреждать и выявлять неисправности в работе;	- нормативных документов по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; - правил оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; - правил пуска оборудования после ремонта; - основных типов, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса.
ПК 1.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации			
ПК 1.3 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса			
ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ			

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Компетенции	Показатели
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Умения: предвидеть последствия неправильных действий; оценивать степень риска и принимать решения в нестандартной ситуации; предпринимать профилактические меры для снижения риска; Знания: навыков анализа нестандартной ситуации и принятия решений в нестандартной ситуации; приемов саморегуляции в нестандартных ситуациях.
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практическая подготовка	
			Учебные занятия			Консультации	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Промежуточная аттестация				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 - 5	**МДК.01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования**	**224**	**224**	40		**24**	**140**		
	Тема 1. Техническое обслуживание и ремонт оборудования		**156**	20		**10**	**62**		
	Тема 2. Эксплуатация оборудования для транспортировки жидкости, газа и для осушки газа		**70**	10		**4**	**28**		**72**
	Тема 3. Основы материаловедения		**100**	10		**10**	**50**		
	Практическая подготовка							**72**	
ПК 1.1 – 1.4	УП.01.01 Учебная практика	**72**						**72**	
	ПП.01.01 Производственная практика	**72**							
	Экзамен	**6**							

ОК 2 - 5									
	Всего	**374**	**326**		**-**	**24**	**140**	**144**	**72**

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю проводится в форме экзамена квалификационного;

по МДК.01.01: экзамен;

по УП.01.01: дифференцированный зачет;

по УП.01.02: дифференцированный зачет;

по ПП.01.01: дифференцированный зачет.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала		Объем в часах	Коды профессиональных и общих компетенций
1	**2**		**3**	**4**
МДК.01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования			**326**	
Тема 1.	**Тематика теоретических занятий**		**136**	
Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	1	Классификация оборудования. Основные требования к машинам и аппаратам химических производств. Нормативная документация для проектирования, расчетов и эксплуатации оборудования.	2	
	2	Материалы, применяемые в химическом машиностроении. Стали и чугуны.	2	
	3	Материалы, применяемые в химическом машиностроении. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы.	2	
	4	Назначение и область применения Правил Госгортехнадзора.	2	
	5	Конструкция сосудов, работающих под давлением.		
	6	Требования к материалам сосудов, работающих под давлением.	2	
	7	Требования к изготовлению сосудов, работающих под давлением.	2	
	8	Гидравлическое (пневматическое) испытание сосудов, работающих под давлением.	2	

	9	Арматура сосудов, работающих под давлением.	2	
	10	Установка и регистрация сосудов, работающих под давлением.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 – 5
	11	Техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.	2	
	12	Разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию. Документация и маркировка сосудов, работающих под давлением.	2	
	13	Надзор, содержание и обслуживание сосудов, работающих под давлением.	2	
	14	Аварийная остановка сосудов и ремонт сосудов, работающих под давлением.		
	15	Задачи системы ТОиР. Виды ТОиР и их объем.	2	
	16	Документация ремонта. Финансирование ремонтов.		
	17	Планирование ремонтов. Нормативы времени работы оборудования между ремонтами, простоя в ремонте и трудоемкости ремонта. Составление ремонтного цикла.	2	
	18	Разборка машины или аппарата на сборочные единицы и детали. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей.	2	
	19	Контроль, дефектация и сортировка деталей. Подготовка к ремонтным работам.	2	
	20	Восстановление изношенных деталей.	2	

	21	Сборка машины (аппарата). Обкатка и испытание.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 – 5
	22	Основные параметры для подбора и расчета конструктивных элементов оборудования. Проектные и проверочные расчеты.	2	
	23	Расчет тонкостенных обечаек, нагруженных внутренним давлением.	2	
	24	Расчет тонкостенных обечаек, нагруженных наружным давлением.	2	
	25	Днища и крышки химических аппаратов, их конструкции и способы изготовления.	2	
	26	Расчет днищ и крышек, нагруженных внутренним давлением.	2	
	27	Расчет днищ и крышек, нагруженных наружным давлением.	2	
	28	Фланцевые соединения, назначение и конструкция узла. Типы фланцев.	2	
	29	Прокладки фланцевых соединений. Уплотнительные поверхности фланцев. Подбор фланцев по ГОСТам.	2	
	30	Устройства для присоединения трубопроводов и осмотров аппаратов.	2	
	31	Конструкции опор технологического оборудования. Выбор опор. Устройства для строповки.	2	
	32	Классификация теплообменных аппаратов.	2	

	33	Типы кожухотрубных теплообменников, их основные узлы.	2	
	34	Змеевиковые теплообменники. Нетрубчатые теплообменные аппараты.	2	
	35	Конструкции трубчатых выпарных аппаратов. Конструктивное оформление отдельных узлов.	2	
	36	Пленочные и роторно – пленочные выпарные аппараты.	2	
	37	Оборудование для процессов кристаллизации.	2	
	38	Назначение и конструкции колонных и башенных аппаратов.	2	
	39	Тарельчатые колонны. Требования к конструкции тарелок.	2	
	40	Типы тарелок и способы крепления тарелок в колонне.	2	
	41	Насадочные колонны. Типы насадок и требования к ним.	2	
	42	Оросительные устройства колонных аппаратов. Требования к оросителям.	2	
	43	Характеристика процессов и оборудование сушки. Вращающиеся барабанные аппараты.	2	
	44	Аппараты с псевдоожиженным слоем.	2	

	45	Аппараты с перемешивающими лопастями.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 - 5
	46	Назначение и виды перемешивания. Аппараты с перемешивающими устройствами, их основные узлы. Типы конструкций мешалок. Способы крепления мешалок к валу.	2	
	47	Уплотнения вращающихся валов, типы конструкций и их выбор. Приводы мешалок, их типы и конструкции.	2	
	48	Оборудование для разделения жидких неоднородных систем. Характеристика процессов разделения жидких неоднородных систем. Назначение и классификация центрифуг.	2	
	49	Центрифуги периодического действия ФМБ и ФГН.	2	
	50	Центрифуги непрерывного действия ОГШ, ФВШ.	2	
	51	Назначение и классификация фильтров. Фильтры периодического действия.	2	
	52	Фильтры непрерывного действия.	2	
	53	Оборудование для разделения газовых неоднородных систем.	2	
	54	Контактные аппараты с неподвижным слоем катализатора.	2	
	55	Контактные аппараты с подвижным слоем катализатора.	2	
	56	Аппараты высокого давления, требования к их конструкции.	2	

	57	Аппараты для высокотемпературных процессов.	2	
	58	Машины для измельчения твердых материалов. Характеристика основных способов измельчения.	2	
	59	Машины для дробления материалов.	2	
	60	Машины для помола материалов.	2	
	61	Машины для смешения сыпучих материалов. Классификация смесителей.	2	
	62	Питатели и дозаторы сыпучих материалов. Способы дозирования.	2	
	63	Машины для классификации сыпучих продуктов. Машины для механической классификации.	2	
	64	Резервуары и газгольдеры.	2	
	65	Технологические трубопроводы. Трубы и детали трубопроводов.	2	
	66	Классификация трубопроводной арматуры. Запорная арматура. Выбор арматуры.	2	
	67	Предохранительная арматура. Выбор предохранительных устройств. Расчет предохранительного клапана по пропускной способности. Защитная арматура.	2	

	68	Регулирующая и фазоразделительная арматура.	2	
	Тематика практических занятий		**20**	
	1	Расчет времени работы оборудования между ремонтами, простоя в ремонте и трудоемкости ремонта.	2	
	2	Составление ремонтного цикла.	2	
	3	Расчет цилиндрической обечайки, работающей под внутренним избыточным давлением.	2	
	4	Расчет цилиндрической обечайки, работающей под наружным давлением.	2	
	5	Расчет цилиндрической обечайки, работающей под наружным давлением.	2	
	6	Расчет эллиптического днища, работающего под внутренним избыточным давлением.	2	
	7	Расчет эллиптического днища, работающего под наружным давлением.	2	
	8	Расчет эллиптического днища, работающего под наружным давлением.	2	
	9	Выбор фланцев.	2	
	10	Выбор опор.	2	
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, по вопросам, составленным преподавателем. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.			**62**	
Консультации			**10**	
Тема 2.	**Тематика теоретических занятий**		**60**	

Эксплуатация оборудования для транспортировки жидкости, газа и для осушки газа	1	Транспортирование жидкости и газа.	2	
	2	Насосные станции и компрессорные станции.	2	
	3	Классификация и принцип действия основных типов насосов. Динамические лопастные насосы.	2	
	4	Динамические насосы трения.	2	
	5	Объемные насосы. Поршневые и плунжерные насосы.	2	
	6	Объемные насосы. Диафрагменные, шестеренные и винтовые насосы.	2	
	7	Основные технические параметры работы насосов.	2	
	8	Высота всасывания и самовсасывания. Явление кавитации.	2	
	9	Совместная работа лопастных насосов в гидравлической сети.	2	
	10	Регулирование подачи лопастных насосов.	2	
	11	Основные детали и сборочные единицы лопастных насосов.	2	
	12	Эксплуатация центробежных насосов.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 – 5
	13	Основные неисправности при работе центробежных насосов, причины их возникновения и способы устранения.	2	
	14	Краткие основы теории объемных насосов.	2	
	15	Газовые колпаки в линии поршневых насосов.	2	

	16	Основные детали и сборочные единицы поршневых и плунжерных насосов.	2	
	17	Эксплуатация поршневых насосов.	2	
	18	Основные неисправности при работе центробежных насосов, причины их возникновения и способы устранения.	2	
	19	Факторы необходимые для выбора насосов.	2	
	20	Общие понятия и определения, классификация, принцип действия основных типов компрессоров.	2	
	21	Схемы основных типов компрессоров. Основные параметры работы поршневых компрессоров.	2	
	22	Основные узлы и детали объемных компрессоров.	2	
	23	Смазка и охлаждение поршневых компрессоров. Регулирование подачи поршневых компрессоров.	2	
	24	Основные неисправности, причины возникновения и способы устранения поршневых компрессоров.	2	
	25	Динамические компрессоры. Основные узлы и детали центробежных и осевых компрессоров.	2	
	26	Смазка, регулирование и охлаждение динамических компрессоров. Принципиальные технологические схемы компрессорных установок.	2	

	27	Вспомогательное оборудование компрессорных установок. Воздухопроводы, трубопроводы, арматура. Эксплуатация вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 – 5
	28	Эксплуатация контрольно – измерительных приборов. Контроль работы компрессорной установки.	2	
	29	Причины износа основных сборочных единиц и деталей компрессоров.	2	
	30	Техническое обслуживание компрессорных установок. Технический осмотр компрессорных установок.	2	
	Тематика практических занятий		**10**	
	1	Составление сравнительной характеристики смазочных материалов	2	
	2	Технология регенерации отработанного масла	2	
	3	Регламент обслуживания компрессоров	2	
	4	Расчет трубопроводов	2	
	5	Регламент обслуживания и ремонта трубопроводов	2	
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, по вопросам, составленным преподавателем.			**28**	
Консультации			**4**	
Тема 3. **Основы**	**Тематика теоретических занятий**		**90**	
	1	Строение и свойства материалов. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов.	2	

материаловедения	2	Фазовый состав сплавов. Кристаллизация металлов и сплавов.	2	
	3	Физические свойства сплавов в равновесном состоянии. Механические свойства сплавов в равновесном состоянии.	2	
	4	Классификация и структура металлов и сплавов по диаграмме железо - цементит. Аморфное строение материалов.	2	
	5	Конструкционные материалы, свойства и применение в промышленности.	2	
	6	Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики.	2	ПК 1.1 – 1.4
	7	Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей.	2	ОК 2 – 5
	8	Углеродистые стали обыкновенного качества. Углеродистые качественные и высококачественные стали. Легированные стали и сплавы.	2	
	9	Материалы с особыми технологическими свойствами. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Стали с высокой пластичностью и свариваемостью.	2	
	10	Чугуны серые, ковкие, высокопрочные.	2	
	11	Медные сплавы: общая характеристика и классификация, латуни, бронзы.	2	
	12	Износостойкие материалы, свойства и применение в промышленности.	2	
	13	Материалы с высокой твёрдостью поверхности.	2	
	14	Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные.	2	
	1	Минералы, керамические материалы..	2	

	5			
	16	Материалы с высокими упругими свойствами, общая характеристика. Рессорно-пружинные стали.	2	
	17	Материалы с малой плотностью, свойства и применение в промышленности.	2	
	18	Сплавы на основе алюминия: свойства алюминия; общая характеристика. Классификация алюминиевых сплавов.	2	
	19	Сплавы на основе магния: свойства магния; общая характеристика. Классификация магниевых сплавов.	2	
	20	Материалы с высокой удельной прочностью, общая характеристика.	2	
	21	Титан и сплавы на его основе; свойства титана, общая характеристика.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 – 5
	22	Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.	2	
	23	Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия.	2	
	24	Жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы.	2	
	25	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки.	2	
	26	Простые термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласт.	2	
	2	Сложные пластмассы: гетинакс, текстолит, стеклотекстолит.	2	

	7			
	28	Каучук. Процессы вулканизации. Материалы на основе резины.	2	
	29	Состав и общие свойства стекла.	2	
	30	Материалы с особыми магнитными свойствами.	2	
	31	Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация.	2	
	32	Магнитно-мягкие материалы. Магнитно-твёрдые материалы.	2	
	33	Материалы с особыми тепловыми свойствами, общая характеристика.	2	
	34	Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	2	
	35	**Материалы с особыми электрическими свойствами,** бщая характеристика. Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов. Полупроводниковые материалы, общая характеристика. Диэлектрики, электроизоляционные лаки, эмали и компаунды.	2	
	36	**Инструментальные материалы,** общая характеристика. Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали. Материалы для режущих инструментов: низколегированные стали. Быстрорежущие стали.	2	
	37	Спечённые твёрдые сплавы, сверхтвёрдые материалы.	2	ПК 1.1 – 1.4 ОК 2 - 5
	38	Стали для измерительных инструментов.	2	

	39	Стали для инструментов обработки металлов давлением, общая характеристика.	2	
	40	Стали для инструментов холодной обработки давлением.	2	
	41	Стали для инструментов горячей обработки давлением.	2	
	42	Порошковые материалы.	2	
	43	Свойства и применение порошковых материалов в промышленности.	2	
	44	Композиционные материалы.	2	
	45	Свойства, применение в промышленности, достоинства и недостатки композиционных материалов.	2	
	Тематика практических занятий		**10**	
	1	Построение кривых охлаждения железоуглеродистых сплавов.	2	
	2	Назначение режимов термообработки для сплавов с различным содержанием углерода.	2	
	3	Выбор сталей и чугунов по маркировке и условиям применения.	2	
	4	Выбор материала для режущего инструмента.	2	
	5	Выбор цветных сплавов по маркировке и условиям эксплуатации.	2	
Самостоятельная работа			**50**	

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, по вопросам, составленным преподавателем.		
Консультации	**10**	
Учебная практика УП.01.01 **Виды работ:** Инструктаж по ТБ. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Клепка (сборка), сварка и пайка. Шабрение, притирка и полировка. Трубопроводные работы. Подготовка станка к работе. Работа на токарных станках. Работа на сверлильных станках. Работа на фрезерных станках. Работа на строгальных станках.	**72**	
Учебная практика УП.01.02 **Виды работ:** Инструктаж по ТБ. Основы измерения. Разметка заготовки.	**36**	

Рубка, резка, гибка и опиливание металла. Вырубка прокладок. Замена сальникового уплотнения. Снятие и установка вентиля. Замена прокладок. Изготовление металлических регулировочных прокладок. Установка хомутов на штуцера и трубопроводы.		
Производственная практика ПП.01.01 **Виды работ** Производство анилина. Производство перекиси Производство хлористого кальция Производство хлорированных парафинов. Производство едкого натра. Производство жидкого хлора. Производство хлорметанов Производства ОЭДФК Производства ТЭОС, ФЭС – 50 Производство хлора, водорода и электролитической щелочи методом диафрагменного электролиза	**108**	
Всего	**374**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения
кабинеты	
- монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования; - безопасности жизнедеятельности и охраны труда;	- прикладные статистические программы; - макеты технологического оборудования; - плакаты оборудования; - плакаты технологии монтажа оборудования; - плакаты технологического оборудования; - детали и узлы оборудования;
мастерские	
слесарная;	- сварочный аппарат для дуговой сварки плавящимся металлическим электродом (MIG/MAG); - заточной станок; - токарно-винторезный станок; - дисковый отрезной станок с пильным диском; - учебно-лабораторный электро-пневматический стенд; - магнитная стойка с цифровым индикатором часового типа; - набор слесарных инструментов; - набор измерительных инструментов; - набор крепежа; - шуруповерт аккумуляторный; - виброанализатор; - стенд для проведения центровки и балансировки; - учебный стенд «Промышленная механика и монтаж».

3.2. Информационное обеспечение обучения

ОИ - Основные источники:

1. Комиссаров, Ю.А. Термодинамика и теплопередача в процессах химической технологии:учебник для СПО/Ю.А. Комиссаров, Л.С.Гордеев, Д.П.Вент.-2-е изд., перераб. и доп.-Москва:Юрайт.-245с. - (Профессиональное образование)
2. Комиссаров, Ю.А. Основы гидромеханики и аппараты химической технологии:учебник для СПО/Ю.А. Комиссаров, Л.С. Гордеев, Д.П. Вент.-2-е изд., перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-227с. - (Профессиональное образование)
3. Комиссаров, Ю.А. Химическая технология:многокомпонентная ректификация:учебное пособие для СПО/Ю.А. Комиссаров, К. Ш. Дам.-2-е изд.,перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-255с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....83

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля.....88

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля.....98

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[10]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

[10]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 2.1	вести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов	информационных технологий, особенностей производственного процесса	вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов
ПК 2.2	вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;	требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
ПК 2.3	проводить контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий	технологического процесса, причин возникновения брака, путей его устранения	Выявлять и устранять причины технологического брака

ПК 2.4	рассчитывать расходы сырья, материалов	пути снижения расходов сырья, материалов, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	разработка мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Пуск полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	Знания: - Параметры и правила регулирования параметров технологического процесса при пуске - План мероприятий по ликвидации аварий - Порядок увеличения нагрузки технологического процесса Умения: - Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов - Отбирать пробы сред для проведения анализов в соответствии с требованиями производственной инструкции Навыки: -Прием в работу сырья и энергоресурсов согласно требованиям инструкций по рабочему месту и контроль приема энергоресурсов -Проведение отбора проб	УП.02.01 Технический анализ ПП.02.01 Производственная практика	78	По запросу работодателя ПАО «Химпром»

		рабочей среды согласно графику аналитического контроля			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[11]	180	88
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена УП 02.01 в форме дифференцированного зачета ПП 02.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 в форме экзамена	6 6	 -
Всего	**384**	**268**

[11]Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[12]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[13]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	**192**	**88**	**192**	180	-	**12**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**384**	**268**		**180**	**-**	**12**	**72**	**108**

[12]Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

[13]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		**384**	ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
МДК 02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		**192**	ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1 Проектирование экологически безопасных установок производств органических веществ	**Содержание**		ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.ХТП и ХТС. Основные понятия. Синтез и анализ ХТС.	2	
	2.Основы проектирования.	2	
	3.Разработка технологической части производства предприятия и технологической части проекта установки.	2	
	4. Поиск « узких» мест в производстве органических веществ, пути их ликвидации.	2	
	5. Переработка технологической схемы реакционного узла производства органических веществ. Эскиз схемы реакционного узла проектируемой установки.	2	
	6. Аппаратурно-технологическое оформление типовых процессов органического синтеза.	2	

	7. Выбор средств контроля проектируемой установки.	2	
	8. Обвязка реакционного узла производства органических веществ приборами автоматического контроля и регулирования процесса.	2	
	9. Разработка вопросов экологической безопасности проектируемой установки.	2	
	10. Разработка реакционных узлов очистки газовых выбросов.	2	
	11. Характеристика сточных вод и реакционные узлы очистки сточных вод.	2	
	12. Решение вопросов охраны труда при производстве органических веществ.	2	
	13. Промышленная безопасность при производстве органических веществ.	2	
	14. Расчёт материального баланса химической стадии проектируемой установки	2	
	15.Материальные расчёты реакторов для проведения непрерывных жидкофазных гетерогенных процессов.	2	
	16.Материальные расчёты реакторов для проведения периодических жидкофазных гетерогенных процессов.	2	
	17.Основы технологических расчётов аппаратуры и оборудования химико-технологических процессов	2	
	18.Цель теплового расчёта при проектировании установки стадии производства органического вещества.	2	
	19.Генеральный план предприятия.	2	

	20.Энергообеспечение предприятия.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Разработка технологической схемы процесса органического синтеза (по заданию преподавателя).	2	
	2. Расчёт материального баланса установки. Анализ исходных данных для расчёта.	2	
	3. Выполнение расчётов с элементами МБ для непрерывных гетерогенно- каталитических процессов. Расчёт расходных коэффициентов по сырью.	2	
	4. Выполнение расчётов с элементами МБ для периодических жидкофазных процессов. Расчёт расходных коэффициентов по сырью.	2	
	5. Материальный расчёт установки с оформлением таблицы фактического материального баланса	2	
	6. Технологический расчёт реактора. Обоснование его конструкции.	2	
	7. Технологический расчёт реактора. Определение числа реакторов.	2	
	8. Выполнение расчётов по технологическому подбору реакторов в системе газ-жидкость.	2	
	9. Выполнение расчётов по технологическому подбору реакторов в системе жидкость - жидкость.	2	
	10. Технологический подбор вспомогательного оборудования	2	

	11. Решение задач по тепловому расчёту реакторов непрерывного действия.	2	
	12. Решение задач по тепловому расчёту реакторов периодического действия.	2	
	13. Тепловой расчёт реактора с определением тепловой нагрузки	2	
	14. Тепловой расчёт реактора с определением теплоотдачи тепловых потоков реактора.	2	
	15. Тепловой расчёт реактора с определением теплопередачи	2	
	16. Тепловой расчёт реактора с определением поверхности теплопередачи	2	
	17. Тепловой расчёт реактора. Анализ результатов расчёта	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций и пособий, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	**12**	
Тема 2 Технический анализ сырья, материалов и готовой продукции в производстве	**Содержание**		ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Детектирование. Характеристика детекторов хроматографа	2	
	2. Определение сульфогруппы органического соединения	2	
	3. Определение эпоксидных групп в эпоксидных смолах	2	

органических веществ	4. Анализ спиртов методом этерификации	2	
	5. Анализ бензола и его производных	2	
	6. Анализ галогенопроизводных жирного и ароматического рядов	2	
	7. Определение содержания кислорода и двуокиси углерода в воде	2	
	8. Методы определения содержания железа в воде	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	1. Анализ едкого натра	6	
	2. Анализ нитрита натрия	6	
	3. Анализ серной кислоты	6	
	4. Анализ соляной кислоты	6	
	5. Анализ ортофосфорной кислоты	6	
	6. Дифференциальное определение смеси кислот потенциометрическим методом.	6	
	7. Анализ кальцинированной соды.	6	
	8.Анализ сложных эфиров	6	
	9. Определение содержания нитритов в воде фотоколориметрическим методом	6	
Тема 3 Управление качеством продукции	**Содержание**		ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Основные понятия в области управления качеством продукции	2	
	2. Основы технического регулирования	2	
	3. Общая характеристика и сферы технического регулирования	2	

	4. Общая характеристика стандартизации	2	
	5. Стандартизация как метод обеспечения качества продукции	2	
	6. Основные понятия в области сертификации	2	
	7. Формы подтверждения соответствия	2	
	8. Обязательная сертификация продукции	2	
	9. Схемы сертификации	2	
	10. Добровольная сертификация продукции	2	
	11. Система менеджмента качества	2	
	12. Сертификация систем качества	2	
	13. Современные системы управления качеством продукции	2	
	14. Основные понятия в области метрологии	2	
	15. Государственная система обеспечения единства измерений	2	
	16. Измерение физических величин. Средства измерений и их классификация	2	
	17. Классификация погрешностей	2	
	18. Организация, виды и методы контроля качества продукции на предприятии	2	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Методы анализа в производстве полимерных материалов.		**72**	ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

2. Общий анализ газа и контроль воздуха производственных помещений и окружающей среды. 3. Контроль качества производственной и сточной воды.		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение физико-химических свойства сырья, вспомогательных материалов, их токсических, пожаро- и взрывоопасных свойств. 2. Изучение ГОСТ и ТУ на сырье. 3. Расчет загрузок сырья. 4. Изучение энергетических ресурсов. 5. Изучение методов анализа качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции. 6. Изучение норм технологического процесса и причин отклонения от норм технологического режима. 7. Изучение видов брака и путей их устранения. 8. Изучение плана ликвидации возможных аварий. 9. Изучение средств защиты персонала и оборудования.	**108**	ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Промежуточная аттестация	**12**	ОК 03 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Всего	**384**	

2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технологии органических веществ и органического синтеза», оснащенная в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

Мастерская «Лабораторный химический анализ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Наименование.

1. Андык В.С.Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС:учебник для СПО/В.С. Андык.-М:Юрайт, 2022.-163с.–(Профессиональное образование)
2. Александрова Э.А.Аналитическая химия. В 2 кн. Кн1. Химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. - 3-е изд, испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 533с. - (Профессиональное образование)
3. Александрова Э.А. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн 2 .Физико - химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. - 3-е изд,, испр. и доп. - М:Юрайт, 2022. - 344с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**[14]
ОК.03	– наличие положительных отзывов от руководителей производственной технологической практикой и проявление интереса к будущей профессии; – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; – эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля – анализ причин и путей ликвидации экологических опасностей конкретных установок при ведении технологического процесса; анализ предаварийных ситуаций конкретных установок при ведении технологического процесса.	- наблюдение и оценка преподавателя при проведении практических и лабораторных занятий; - наблюдения руководителей производственной практики (по профилю специальности); - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной практики (по профилю специальности).
ПК 2.1	- обоснованный выбор технологий, оборудования для экономически целесообразного и экологически безопасного способа получения продукта; - расчёт материального баланса реакционного узла получения химического вещества, определение расходных коэффициентов по сырью их сравнение с действующим производством; - обоснованный выбор оборудования, материалов, условий проведения процессов, контрольных точек и приборов автоматического контроля и регулирования процессов;	-наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия; -наблюдение и оценка выполнения практических работ, расчетов и обвязки реакционного узла при курсовом проектировании;

[14]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 2.2	-рекомендации по повышению качества сырья, готовой продукции и полупродуктов; -точность и грамотность оформления результатов анализа;	- защита лабораторных и контрольных работ;
ПК 2.3	- анализ отклонений параметров процесса от заданных в регламенте величин, последствий этих отклонений, возможности получения брака, видов брака и путей предотвращения получения брака;	-наблюдение и оценка работы на рабочем месте аппаратчика руководителями производственной практики (по профилю специальности) от предприятия;
ПК 2.4	- рациональное расходование сырья, энергоресурсов и материалов при ведении технологического процесса во время работы аппаратчиком на стадии; -проектирование установок производства органических веществ.	-наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия; -защита курсового проекта.

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **83**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля **88**

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля **98**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **99**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения»

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «планирование и организация работы коллектива производственного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы и вариативную часть образовательной программы

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения зад;ачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем; в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения	-

[15]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития; и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-

	составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология	-

		производства химических соединений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения;климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 3.1	составлять краткосрочные планы работы подразделения; организовать рабочее место; выполнять следующие родственные по содержанию обязанности	принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции; виды, правила ведения документации;	составления структуры подразделения и графиков работы; составления текущего плана работы подразделения;

ПК 3.2	действовать безопасными методами труда	безопасных методов труда, правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности	Организация обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности
ПК 3.3	действовать безопасными методами труда	правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности	Контроль выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности
ПК 3.4	оценивать экономическую эффективность работы подразделения	требований оценки экономической эффективности работы подразделения	оценка и обеспечение экономической эффективности работы подразделения

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Прием и передача смены в рамках полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в работе оборудования и получение от руководителя смены оперативных заданий; Информирование во время передачи смены аппаратчика, принимающего смену, о состоянии основного и	Экзамен	6	По запросу работодателя ПАО «Химпром»

		вспомогательного оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима и неполадках			

2. СТРУТКУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[16]	180	60
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена УП 03.01 в форме дифференцированного зачета ПП 03.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 03в форме экзамена	6 6	 -
Всего	**300**	**168**

[16]Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[17]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[18]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	**180**	**60**	**180**	150	30	-		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**300**	**168**		**150**	**30**	-	**36**	**72**

[17]Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

[18]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		**300**	ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
МДК 03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		**180**	ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 1 Проектирование современных технологических производств	**Содержание**		ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Методология проектирования химических производств.	2	
	2. Предпроектирование химических производств. Определение мощности проектируемого производства.	2	
	3. Выбор метода (технологии) производства.	2	
	4. Эскизная технологическая схема.	2	
	5. Выбор площадки строительства. Задание на проектирование.	2	
	6. Расчет материальных и тепловых балансов по стадиям производства.	2	
	7. Проектирование химических производств.	2	

	8. Общие принципы анализа, расчета и выбора технологического оборудования.	2	
	9. Расчет нестандартного оборудования. Расчет на прочность элементов оборудования.	2	
	10. Разработка принципиальной технологической схемы.	2	
	11. Компоновка производства.	2	
	12. Основы промышленной безопасности в составе проектной документации.	2	
	13. Разработка декларации промышленной безопасности.	2	
	14. Основы разработки плана локализации и ликвидации последствий аварий.	2	
	15. Экологическая безопасность проектируемого производства.	2	
	16. Рабочая документация.	2	
	17. Общая характеристика и основные понятия процесса интегрированного проектирования ХТС.	2	
	18. Средства и методы интегрированного проектирования ХТС.	2	
	19. Методология интегрированного проектирования ХТС.	2	
	20. Управление процессом интегрированного проектирования.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Расчет оборудования для перемещения жидкостей, газов и твердых материалов. Гидравлические расчеты.	2	

	2. Схема перемещения жидкости сжатым воздухом. Расчет массы паров жидкости и газа в парогазовой смеси.	2	
	3. Составление общего и покомпонентного материальных балансов.	2	
	4. Оборудование процессов теплообмена. Расчет теплообменной аппаратуры. Расчет трубчатых печей.	2	
	5. Расчет массообменных аппаратов. Определение высоты и диаметра колонн.	2	
	6. Прочностной расчет деталей машин и аппаратов химических производств.	2	
	7. Схема построения математических моделей химико-технологических процессов. Основы расчетов химических реакций.	2	
	8. Вывод характеристических уравнений идеальных реакторов. Примеры составления модели идеальных реакторов.	2	
	9. Сравнение и выбор типа реакторов и параметров процессов по критерию удельной производительности.	2	
	10. Решение задачи оптимизации химико-технологических процессов, в т.ч. с применением ЭВМ.	2	
Тема 2 Организация и планирование предприятия	**Содержание**		ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Организация и планирование производства как система научных знаний и область практической деятельности.	2	
	2. Подготовка и организация высокотехнологичного производства.	2	

	3. Производственный процесс как система.	2	
	4. Типы производства и их характеристика.	2	
	5. Поточное производство.	2	
	6. Классификация поточных линий.	2	
	7. Организация планирования на предприятии.	2	
	8. Организационная структура системы подготовки новой продукции.	2	
	9. Сущность и задачи технико-экономического планирования.	2	
	10. Планирование себестоимости.	2	
	11. Организация технической подготовки производства.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Практическое занятие «Расчет длительности производственного цикла».	2	
	2. Практическое занятие «Расчет показателей использования основных средств».	4	
	3. Практическое занятие «Расчет производственного мощности предприятия».	4	
	4. Практическое занятие «Расчет бюджета рабочего времени».	4	
	5. Практическое занятие «Производительность труда и методы ее измерения».	4	
	6. Практическое занятие «Расчет показателей производительности труда, уровня и роста ПТ».	4	

	7. Практическое занятие «Расчет фонда оплаты труда при повременной системе оплаты труда».	4	
	8. Практическое занятие «Расчет калькуляции себестоимости единицы продукции».	4	
	9. Практическое занятие «Методика расчета рентабельности».	4	
Тема 3 Промышленная безопасность в производстве органических веществ	**Содержание**		ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	2	
	2. Основные производственные объекты в производстве органических веществ.	2	
	3. Организация государственного и производственного контроля в области промышленной безопасности.	2	
	4. Обязательные формы производственно-технического обучения и повышения квалификации.	2	
	5. Общие правила взрывоопасности для взрывопожароопасных химических производств.	2	
	6. Требования безопасной эксплуатации электроустановок.	2	
	7. Требования безопасности при погрузке, разгрузке, складировании и транспортировке грузов. Нормы переноса тяжести.	2	
	8. Требования безопасности при выполнении работ на высоте.	2	
	9. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.	2	

	10. Требования безопасности при эксплуатации сосудов, баллонов, трубопроводов работающих под давлением.	2	
	11. Требования безопасности при работе с ГЖ и ЛВЖ.	2	
	12. Перевозка опасных грузов железной дорогой и автотранспортом.	2	
	13. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью.		
	14. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещении.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Оказание первой помощи пострадавшим	2	
	2. Определение требуемой обеспеченности средствами пожаротушения производственных помещений.	2	
	3. Оформление документов на работы с повышенной опасностью.	2	
	4. Порядок расследования несчастного случая на производстве.	2	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Производство углеводородов. 2. Производство галогенсодержащих углеводородов. 3. Производство кислородсодержащих соединений. 4. Производство азотсодержащих соединений. 5. Производство синтетических высокомолекулярных соединений.		**36**	ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Производственная практика **Виды работ:**		**72**	ОК 01, ОК 03 – ОК 07

1. Изучение должностных инструкций мастера смены. Изучение нормативной документации и правил заполнения оперативных журналов. 2. Изучение инструкций техники безопасности и мероприятий по охране труда. 3. Изучение мероприятий по обеспечению экологической безопасности производства. 4. Ознакомление с возможными нарушениями технологического режима. Методы устранения нарушений технологического процесса. Стажировка в качества дублера мастера смены на производстве.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Промежуточная аттестация	**12**	ОК 01, ОК 03 – ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Всего	**300**	

2.4. Курсовой проект (работа)

- Расчет себестоимости производства.

Курсовой проект выполняется по заданным темам с учетом выпуска продукции данного предприятия.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Лабораторный химический анализ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Горбашко Е.А. Управление качеством:учебник для СПО/Е.А. Горбашко. - 5-е изд.,перераб. и доп. - М: Юрайт, 2024. - 427- (Профессиональное образование)
2. Управление качеством: Практикум:учебное пособие для СПО/Е.А. Горбашко и др.-2-е изд., испр.-М:Юрайт,2022.-323с.-(Профессиональное образование)
3. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.Г. Зекунов и др.; под редакцией А.Г.Зекунова.-Москва:Юрайт.-2024.-460с. - (Профессиональное образование)
4. Экономика организации:учебник и практикум для СПО/А.В. Колышкин; под редакцией А.В. Колышкина, С.А. Смирнова.-2-е изд-Москва:Юрайт,2024.-498с. -(Профессиональное образование)
5. Шимко, П.Д. Экономика организации:учебник и практикум для СПО/П.Д. Шимко.-5-е изд-Москва:Юрайт, 2024.-251с. - (Профессиональное образование)
6. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: учебник и практикум для СПО/Л.А. Чалдаева. - 5-е изд., перераб. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 435с. -(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**[19]
ОК.01	– наличие положительных отзывов от руководителей технологической практики от предприятия; – проявление интереса к будущей профессии; – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; – эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля; - проявление активности и инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности;	- наблюдение и оценка преподавателя при проведении практических занятий,
ОК.03	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в качестве дублёра мастера смены;	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК.04	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК.06	- проявление организационных и профессиональных навыков при работе дублёра мастера смены, в общении с коллегами, руководством;	- наблюдение и оценка выполнения практических заданий, работы в качестве дублера мастера смены;
ОК.07	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, работы в

[19]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

		качестве дублера мастера смены.
ПК 3.1	- обоснованный выбор технологий, оборудования для экономически целесообразного и экологически безопасного ведения технологического процесса; - соблюдение требований техники безопасности при ведения технологического процесса; - изучение должностной инструкции мастера (начальника) смены; - работа дублёром мастера (начальника) смены;	- наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия;
ПК 3.2	- использование приборов автоматического контроля и регулирования, результатов аналитического контроля для поддержания заданных параметров технологического процесса; - инструктирование в смене (структурном подразделении) аппаратчиков по соблюдение правил техники безопасности при ведении технологических процессов»;	- наблюдение и оценка выполнения практических работ преподавателем; - наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия;
ПК 3.3	- наблюдение в качестве дублёра мастера смены за исполнением рабочей инструкции аппаратчиками структурного подразделения (смены) на стадии очистки абгазов, сточных вод и утилизации твёрдых отходов; - наблюдение в качестве дублёра мастера смены за соблюдением техники безопасности работниками структурного подразделения (смены) при выполнении работ повышенной опасности;	- наблюдение и оценка выполнения практических работ преподавателем - наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия;
ПК 3.4	- расчет экономических показателей деятельности предприятия.	- наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной

		практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия.

Приложение 1.4

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (ПО ВЫБОРУ)»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **83**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля **88**

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля **98**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **99**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[20]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

[20]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 4.1	производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по	физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и	получения органических веществ; выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии; работы с

	сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;	способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ;	технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.2	производить выбор средств автоматизации технологического процесса; контролировать и регулировать параметры технологического процесса;	устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами	снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации
ПК 4.3	обеспечивать безопасность окружающей среды;	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации	работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.4	проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса	особенности деятельности структурного подразделения; основные экономические понятия	рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
ПК 4.5	контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования	основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения	осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования

1.7. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Ведение полного цикла технологического процесса процессов при производстве основных органических веществ	Знания: Возможные неполадки в работе технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики, способы их выявления и порядок действий при обнаружении неполадок Возможные отклонения от технологического процесса, причины их возникновения и способы устранения График аналитического контроля и нормы аналитического контроля; факторы, влияющие на качество продукции Нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов, а также нормы выхода продуктов и полупродуктов производства Допустимые параметры сбросов и выбросов отработанных сред, факторы, влияющие на параметры Умения:	Тема 1. Получение, выделение и очистка исходного сырья производств органических веществ Тема 2. Ведение основных технологических процессов производства органических веществ. Тема 3. Аналитический контроль процессов получения органических веществ и его влияния на качество продукта Тема 4. Автоматизированные системы промышленного проектирования ПП.04.01 Производственная практика	219	По запросу работодателя ПАО «Химпром»

		Анализировать параметры показаний приборов контроля Выполнять переход с работающего оборудования на резервное и обратно Выявлять нарушения в работе приточно-вытяжной вентиляции Контролировать и регулировать с автоматизированного рабочего места аппаратчика нагрузку оборудования, прием и выдачу сырья, энергоресурсов, продуктов и полупродуктов Владеть навыками: Контроль параметров технологического процесса и работы технологического оборудования Регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов Ведение учета поступающих сред и их расходования Согласование действий с оператором дистанционного пульта управления по вопросам ведения			

		технологического процесса Ведение технологической документации в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных органических веществ			

2. СТРУТКУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[21]	359	110
Курсовая работа (проект)	40	-
Самостоятельная работа	39	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена УП 04.01 в форме дифференцированного зачета ПП 04.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 04 в форме экзамена	6 6	 -
Всего	**630**	**290**

[21]Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[22]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[23]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	**438**	**110**	**328**	249	40	**39**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**630**	**290**		**249**	**40**	**39**	**72**	**108**

[22]Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

[23]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		**438**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
МДК 04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		**399**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 1 Получение, выделение и очистка исходного сырья производств органических веществ	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	1. Нефть. Химический состав, классификация нефти, прямая гонка нефти.	2	
	2. Низшие парафины, их свойства. Источники получения низших парафинов, их характеристика. Способы выделения низших парафинов.	2	
	3. Высшие парафины, их свойства. Способы выделения высших парафинов из нефтепродуктов.	2	
	4. Технологическая схема выделения высших парафинов кристаллизацией и карбамидной депарафинизацией.	2	
	5. Изомеризация парафинов. Условия. Технологическая схема.	2	
	6. Низшие и высшие олефины, их свойства. Методы получения олефинов в промышленности.	2	
	7. Теоретические основы термического крекинга и пиролиза. Технология термического крекинга и пиролиза.	2	

	8. Теоретические основы каталитического крекинга. Технология каталитического крекинга. Конструкция реакторов.	2	
	9. Выделение и концентрирование олефинов. Технологическая схема разделения газов пиролиза бензина абсорбцией.	2	
	10. Концентрирование и выделение фракций олефинов и диенов. Технологическая схема выделения бутадиена -1,3 хемосорбцией.	2	
	11. Источники получения ароматических углеводородов: пиролиз, риформинг нефтепродуктов и коксование каменного угля.	2	
	12. Коксование каменного угля, условия проведения процесса. Выделение и концентрирование ароматических углеводородов. Технологическая схема экстракционного выделения ароматических углеводородов.	2	
	13. Изомеризация гомологов бензола. Технология изомеризации ароматических углеводородов.	2	
	14. Ацетилен его значение для органического синтеза. Техническая характеристика и особенности свойств ацетилена. Получение ацетилена из карбида кальция.	2	
	15. Пиролиз углеводородов с получением ацетилена. Окислительный пиролиз метана: особенности протекания химических реакций, параметры процесса.	2	
	16. Технические характеристики синтез-газа и оксид углерода. Способы получения синтез-газа	2	
	17. Каталитическая конверсия углеводородов. Параметры и реакционные узлы каталитической конверсии углеводородов.	1	
	В том числе практических занятий		
	1. Решение задач по гидролизу и дегидрированию.	2	
	2. Расчет материального баланса дегидрирования бутана.	2	
	3. Расчет материального баланса алкилирования бензола газообразными олефинами.	2	

	4. Расчет материального баланса отделения гидратации ацетилена.	2	
	5. Решение задач с использованием основных технологических показателей (селективности, степени конверсии) производства ацетилена.	2	
Тема 2 Ведение основных технологических процессов производства органических веществ.	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	1. Характеристика процессов галогенирования. Галогенирующие агенты. Правила безопасной работы с галогенирующими агентами.	2	
	2. Способы получения хлорметанов. Технология газофазного хлорирования метана, получаемые продукты. Свойства и применение хлорметанов. Технологическая схема производства хлорметанов	2	
	3. Технология жидкофазного хлорирования, получаемые продукты.	2	
	4. Получение 1,2-дихлорэтана. Техническая характеристика продукта и применение. Условия процесса получения и типы реакторов.	2	
	5. Теоретические основы и технология получения хлорвинила гидрохлорированием ацетилена. Достоинства и недостатки метода производства.	2	
	6. Химизм, технология и аппаратурное оформление каждой стадии комбинированного метода производства. Достоинства и недостатки метода.	2	
	7. Производство хлорбензола. Условия, аппаратурное оформление и технологическая схема узла хлорирования.	2	
	8. Теоретические основы процесса фторирования. Производство фреонов, их номенклатура, применение. Получение перфторуглеводородов.	2	
	9. Теоретические основы гидролиза. Способы получения глицерина. Экологическая экспертиза хлорных и безхлорных методов получения глицерина.	2	

	10. Получение этилового спирта. Техническая характеристика этилового спирта, свойства, применение синтетического этилового спирта.	2	
	11. Получение изопропилового спирта сернокислотной гидратацией пропилена. Стадии и условия и процесса. Технико-экономическое сравнение прямой и сернокислотной гидратации олефинов.	2	
	12. Значение процессов этерификации. Способы получения, химизм, обвязка технологической схемы производства этилацетата.	2	
	13. Теоретические основы амидирования. Важнейшие продукты амидирования, их применение. Примеры промышленных синтезов амидов.	2	
	14. Общая характеристика реакций алкилирования. Способы алкилирования. Алкилирующие агенты и катализаторы.	2	
	15. Условия проведения процесса каталитического алкилирования изобутана бутеном. Технологическая схема процесса. Обоснование выбора типа реактора.	2	
	16. Условия ведения процесса и обвязка технологической схемы узла алкилирования в производстве этил - и изопропилбензола.	2	
	17. Процессы сульфирования парафинов, ароматических углеводородов олефинов. Продукты, их применение	2	
	18. Теоретические основы процесса сульфирования парафинов и олефинов. Условия ведения процессов. Значение и применение продуктов.	2	
	19. Теоретические основы процессов нитрирования. Нитрующие агенты, их достоинства и недостатки.	2	
	20. Нитрование парафиновых углеводородов. Условия ведения процессов, аппаратурное оформление газофазного - и жидкостного нитрования парафинов.	2	
	21. Нитрование ароматических углеводородов. Условия ведения процесса, реакционный узел нитрования ароматических соединений.	2	

	22. Получение аминов гидрированием азотосодержащих соединений. Обвязка технологической схемы узла гидрирования нитробензола.	2	
	23. Значение процессов гидрирования и дегидрирования. Теоретические основы процессов гидрирования и дегидрирования.	2	
	24. Дегидрирование парафинов и олефинов. Продукты дегидрирование н-парафинов и олефинов. Получение бутенов дегидрированием бутана.	2	
	25. Дегидрирование олефинов. Значение производства бутадиена и изопрена. Краткая характеристика промышленных методов получения.	2	
	26. Дегидрирование алкилароматических углеводородов. Стирол и α - метилстирол. Значение и техническая характеристика продуктов. Способы получения.	2	
	27. Значение процессов окисления. Общая характеристика процессов окисления. Сравнительная характеристика окислителей, применяемых в промышленности.	2	
	28. Этиленоксид: свойства, способы получения. Окисление этилена воздухом и кислородом. Условия протекания химического процесса. Технологическая схема узла окисления.	2	
	29. Пропиленоксид: свойства, способы получения. Стадии и химизм Халкон-процесса. Условия протекания процесса.	2	
	30. Акролеин: свойства и способы получения. Применение продукта. Выбор типа реактора и технологии получения акролеина.	2	
	31. Ацетальдегид: свойства и способы получения. Получение ацетальдегида прямым окислением этилена. Условия протекания химического процесса. Технологическая схема узла окисления этилена в ацетальдегид.	2	
	32. Формальдегида. Техническая характеристика продукта. Свойства и способы получения. Окислительное дегидрирование метанола в формальдегид. Условия протекания процесса. Катализаторы.	2	

	33. Уксусная кислота. Техническая характеристика продукта, Применение. Способы получения, их сравнительная характеристика.	2	
	34. Технологическая схема жидкофазного окисления ацетальдегида в уксусную кислоту. Условия совместного получения уксусной кислоты и уксусного ангидрида.	2	
	35. Промышленное значение процессов окисления циклогексана. Способы получение циклогексанола и циклогексанона их значение в производстве синтетических волокон.	2	
	36. Получение адипиновой кислоты. Свойства, применение и способы получения. Условия процесса получения адипиновой кислоты двухстадийным методом окисления циклогексана.	2	
	37. Получение бензойной и фталевой кислот. Свойства и применение. Способы получения. Условия получения и технологическая схема процесса окисления п-ксилола в терефталевую кислоту.	2	
	38. Фенолы. Масштабы производства и потребления. Способы получения и их технико-экономическая характеристика. Производство фенола и ацетона кумольным методом. Химизм и стадии процесса.	2	
	39. Синтез метанола. Теоретические основы синтеза. Аппаратурное оформление реакционного узла. Технологическая схема синтеза метанола. Условия протекания процесса.	2	
	40. Классификация ПАВ. Физико-химические основы моющего действия ПАВ. Получение алкиларисульфонатов. Условия протекания процесса. Обвязка реакционного узла.	2	
	41. Общие сведения о полимерах и методах их получения. Значение полимерных материалов для различных отраслей промышленности.	2	
	42. Способы получения полиэтилена. Получение полиэтилена при высоком, среднем и низком давлениях. Технологические схемы. Типы реакторов. Условия протекания процесса.	2	

	43. Классификация каучуков. Каучуки общего назначения. Бутадиенстирольный и бутадиен – метилстирольный каучуки. Получение каучука низкотемпературной полимеризацией.	2	
	44. Синтетические волокна. Классификация. Применение. Источники сырья для их получения.	2	
	45. Получение кремнийорганических соединений. Области и перспективы применения, значение.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Обоснование выбора метода и параметров введения технологического процесса газофазного хлорирования природного газа.	2	
	2. Материальный баланс производства хлорметанов.	2	
	3. Тепловой баланс хлорметанов.	2	
	4. Материальный баланс производства 1,2 – дихлорэтана.	2	
	5. Тепловой баланс производства 1,2 – дихлорэтана.	2	
	6. Материальный баланс производства хлорбензола.	2	
	7. Тепловой баланс производства хлорбензола.	2	
	8. Материальный баланс производства этилового спирта гидратацией этилена.	2	
	9. Материальный баланс производства изопропилового спирта.	2	
	10. Тепловой баланс производства изопропилового спирта.	2	
	11. Материальный баланс производства этилацетата.	2	
	12. Тепловой баланс производства этилацетата.	2	
	13. Анализ технологических процессов алкилирования, обоснование мер по устранению причин нарушений технологического процесса.	2	

	14. Материальный баланс производства изопропилбензола.	2	
	15. Материальный баланс производства нитробензола.	2	
	16. Тепловой баланс производства нитробензола.	2	
	17. Материальный баланс производства анилина.	2	
	18. Тепловой баланс производства анилина.	2	
	19. Изучение влияния различных параметров на ход технологического процесса дегидрирования. Обоснование выбранного способа дегидрирования.	2	
	20. Материальный баланс производства бутадиена-1,3.	2	
	21. Тепловой баланс производства бутадиена-1,3.	2	
	22. Материальный баланс стадии дегидрирования этилбензола.	2	
	23. Тепловой баланс производства стирола.	2	
	24. Материальный баланс стадии окисления этилена.	2	
	25. Тепловой баланс производства этиленоксида.	2	
	26. Материальный баланс гидратации ацетилена.	2	
	27. Выбор и обоснование метода и параметров процесса окисления этилена в ацетальдегид.	2	
	28. Материальный баланс каталитического окисления метанола до формальдегида.	2	
	29. Тепловой баланс производства формальдегида.	2	
	30. Материальный расчет производства уксусной кислоты окислением ацетальдегида.	2	
	31. Тепловой баланс производства уксусной кислоты.	2	

	32. Материальный баланс стадии окисления изопропилбензола кумольным способом.	2	
	33. Тепловой баланс производства фенола.	2	
	34. Материальный баланс стадии синтеза оксида углерода и водорода при производстве метанола.	2	
	35. Тепловой баланс производства метанола.	2	
	36. Классификация и методы синтеза полимеров.	2	
	37. Решение задач с элементами материальных расчётов производств полимеров.	2	
	38. Решение задач с элементами тепловых расчётов производств полимеров.	2	
Тема 3 Аналитический контроль процессов получения органических веществ и его влияния на качество продукта	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	1. Аналитический контроль содержания влаги в различных веществах для постадийного управления ходом технологического процесса.	2	
	2. Аналитический контроль содержания углерода и водорода для постадийного управления ходом технологического процесса	2	
	3. Аналитический контроль содержания фосфора для постадийного управления ходом технологического процесса	2	
	4. Аналитический контроль содержания азота для постадийного управления ходом технологического процесса.	2	
	5. Аналитический контроль содержания хлора для постадийного управления ходом технологического процесса в производстве хлорметанов.	2	
	6. Аналитический контроль содержания аминосоединений для постадийного управления ходом технологического процесса в производстве анилина.	2	
	7. Аналитический контроль содержания нитросоединений для постадийного управления ходом технологического процесса в производстве анилина.	2	

	8. Аналитический контроль содержания альдегидов и кетонов для постадийного управления ходом технологического процесса..	2	
	9. Аналитический контроль содержания ароматических окси-соединений для постадийного управления ходом технологического процесса.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	1. Аналитический контроль в производстве фосфороорганических соединений. Определение содержания фосфора фотоколориметрическим методом.	4	
	2. Содержание азота в различных объектах. Определение массовой доли азота и влаги в карбамиде.	4	
	3. Аналитический контроль в производстве анилина. Анализ анилина методом диазотирования.	6	
	4. Аналитический контроль в производстве формалина. Определение формальдегида в формалине.	6	
	5. Аналитический контроль в производстве фенола и ацетона. Определение ацетона гидроксиламиновым методом.	6	
	6. Содержание кротонового альдегида в различных объектах. Определение кротонового альдегида в уксусном альдегиде.	6	
	7. Аналитический контроль в производстве фенола и ацетона. Анализ фенола методом бромирования.	6	
	8. Аналитический контроль в производстве в производстве 2-нафтола. Определение 2-нафтола методом йодирования.	6	
	9. Содержание спиртов в различных объектах. Идентификация спиртов по физическим показателям.	6	
	10. Содержание спиртов в различных объектах. Определение изопропилового спирта методом окисления.	6	
	11. Содержание органических кислот в различных объектах. Определение массовой доли органических кислот ацидиметрическим титрованием.	4	
	12. Содержание органических кислот в различных объектах. Определение кислотного числа синтетических жирных кислот.	4	

	13. Содержание спиртов в различных объектах. Определение непредельности через бромное число.	4	
	14. Определение состава хлорметанов. Определение йодного числа.	4	
Тема 4 Автоматизированные системы промышленного проектирования	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	1. Общие сведения об управлении технологическими объектами	2	
	2. Классификация САУ, критерии эффективности, понятие надежности систем управления	2	
	3. Характеристики ТОУ.	2	
	4. Классы и типы процессов технологии.	2	
	5. Типовое решение автоматизации.	2	
	6. Характеристики параметров процесса.	2	
	7. Анализ возмущающих воздействий.	2	
	8. Статистические и динамические характеристики ТОУ	2	
	9. Свойства объектов управления – типовые звенья системы управления	2	
	10. Понятие о системы управления, общие определения	2	
	11. Критерии эффективности САУ	2	
	12. Стабилизирующие и оптимизирующие САУ	2	
	13. Показатель эффективности оптимизирующих систем управления	2	
	14. Классификация элементов управления: по их функционально роли; по типам сигналов и характеристикам преобразования; п видам энергии преобразований; по способу управления и п степени участия человека в управлении.	2	
	15. Понятие надежности систем управления.	2	

	16. Методы, качество, средства измерений, их элементы параметры.	2	
	17. Метрологические характеристики средств измерения.	2	
	18. Оценка погрешностей измерительных систем при технически измерениях, систем управления и их элементов.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Автоматизация управления гидромеханическими процессами	4	
	2. Автоматизация управления массообменными процессами.	4	
	3. Автоматизация управления тепловыми процессами	4	
	4. Автоматизация управления механическими процессами	4	
	5. Автоматизация управления химическими процессами	4	
	6. Автоматизация управления химическими процессами	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, по вопросам составленным преподавателем. Вычерчивание, согласно индивидуального задания, технологических схем установок по описанию. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных, практических работ и отчетов и подготовка к их защите. Обвязка реакционного узла получения органического вещества КИП и А на бумажном носителе.	**39**	

	Выполнение домашних расчётных работ по индивидуальным заданиям. Работа со справочной литературой по сбору информации о свойствах веществ, применяемых в производстве и действии их на организм человека. Подготовка сообщений о применении получаемых продуктов и перспективах их использования. Изучение технической документации с целью анализа экологической опасности производства.		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Задачи практики, инструктаж по технике безопасности, сборка установок. 2. Основные методы очистки и разделения органических веществ. 3. Реакции галогенирования. 4. Реакции алкилирования. 5. Реакции этерификации. 6. Реакции окисления. 7. Реакции нитрования. 8. Реакции восстановления. 9. Реакции полимеризации и поликонденсации.		**72**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение химизма стадии. 2. Обоснование условий протекания реакции, определение влияющих факторов. 3. Обоснование выбора параметров контроля и управления. 4. Изучение методов контроля и регулирования операций приема и выдачи сырья. 5. Изучение методов обеспечения пожарной безопасности процесса. 6. Изучение методов обеспечения защиты окружающей среды.		**108**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5

7. Изучение производимого продукта: свойства, применение, метод получения, условия процесса. 8. Изучение аппаратов стадии: назначение, конструктивные особенности, принцип работы. 9. Основные правила техники безопасности, особенности безопасного проведения процесса. 10. Работа аппаратчиком на одной из стадий действующего производства, в качестве дублёра, под руководством наставника в цехах ПАО «Химпром». Ведение технологического процесса по показаниям КИП и А. 11. Подготовка и выполнение пробных работ по получаемой рабочей профессии согласно индивидуального задания. 12. Подготовка к сдачи и сдача квалификационного экзамена на производстве по профессии аппаратчик.		
Промежуточная аттестация	**12**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Всего	**630**	

2.4. Курсовой проект (работа)

1. Производство винилхлорида.
2. Производство нитробензола.
3. Производство этиленоксида.
4. Производство этилового спирта.
5. Производство ацетона.
6. Производство хлорметанов.
7. Производство хлорбензола.
8. Производство уксусной кислоты.
9. Производство ацетальдегида.
10. Производство фенола.
11. Производство стирола.
12. Производство 1,2 – дихлорэтана.

13. Производство формалина.
14. Производство метанола.
15. Производство анилина.
16. Производство этилбензола.
17. Производство бутадиена – 1,3.
18. Производство изопропилбензола.
19. Производство изопропилового спирта.
20. Производство этилацетата.
21. Производство диметилформамида.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Лабораторный химический анализ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам деятельности «Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Комиссаров, Ю.А. Термодинамика и теплопередача в процессах химической технологии:учебник для СПО/Ю.А. Комиссаров, Л.С.Гордеев, Д.П.Вент.-2-е изд., перераб. и доп.-Москва:Юрайт.-245с. - (Профессиональное образование)
2. Андык В.С.Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС:учебник для СПО/В.С. Андык.-М:Юрайт, 2022.-163с.–(Профессиональное образование)
3. Комиссаров, Ю.А. Химическая технология:многокомпонентная ректификация:учебное пособие для СПО/Ю.А. Комиссаров, К. Ш. Дам.-2-е изд.,перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-255с. - (Профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**[24]
ПК 4.1	- обоснованный выбор технологий, оборудования для экономически целесообразного и экологически безопасного выделения и очистки сырья; - обоснованное использование технологий, оборудования для получения различных групп сырья органического синтеза; - соблюдение требований техники безопасности при выполнении обвязки реакционных узлов установок выделения и очистки сырья;	-оценка и анализ деятельности учащегося при выполнении практической работы; - оценка контрольных работ по темам МДК; - проведение квалификационного экзамена;
ПК 4.2	- обоснованный выбор оборудования, материалов, условий проведения процессов, контрольных точек и приборов автоматического контроля и регулирования процессов; - использование приборов автоматического контроля и регулирования, результатов аналитического контроля для поддержания заданных параметров технологического процесса; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ (практикумов) и при выполнении пробных квалификационных работ, практических заданий во время учебной практики;	- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ наблюдение и оценка выполнения заданий на учебной практике; - проведение квалификационного экзамена по окончанию учебной практики;
ПК 4.3	- обоснованный выбор узлов очистки газовых выбросов при обвязке технологических схем; - обоснованный выбор контрольных точек для установки контрольно-измерительных приборов с целью обеспечения безопасности процесса;	- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ; - наблюдение и оценка выполнения заданий при выполнении работ на учебной практике

[24]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	- демонстрация навыков выполнения лабораторных работ с соблюдением требований охраны труда; - соблюдение техники безопасности при выполнении работ повышенной опасности;	руководителями и наставниками от предприятия;
ПК 4.4	- проведение сравнительного анализа рассчитанных фактических расходных коэффициентов по сырью с теоретически необходимыми расходными коэффициентами по сырью;	- наблюдение и оценка выполнения практических работ;
ПК 4.5	- обслуживание установок очистки газовых выбросов, утилизации сточных вод и твёрдых отходов.	- наблюдение и оценка выполнения заданий на технологической практике руководителями практики от предприятия.
ОК 02	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; – использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК 04	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК 06	- проявление организационных и профессиональных навыков при работе дублёра мастера смены, в общении с коллегами, руководством;	- наблюдение и оценка выполнения практических заданий, работы в качестве дублера мастера смены;

Приложение 1.5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **83**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля **88**

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля **98**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **99**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «освоение профессии рабочего, должности служащего».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[25]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

[25]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 4.1	производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по	физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и	получения органических веществ; выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии; работы с

	сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;	способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ;	технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.2	производить выбор средств автоматизации технологического процесса; контролировать и регулировать параметры технологического процесса;	устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами	снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации
ПК 4.3	обеспечивать безопасность окружающей среды;	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации	работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.4	проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса	особенности деятельности структурного подразделения; основные экономические понятия	рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
ПК 4.5	контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования	основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения	осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования

1.8. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Подготовка технологического оборудования к пуску полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	Знания: - Особенности ведения технологического процесса - Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время - Параметры технологического процесса при пуске и правила их регулирования - Порядок увеличения нагрузки технологического процесса - Порядок подготовки технологического оборудования к пуску Умения: - Анализировать показания приборов и записи в журналах - Выполнять операции по подготовке технологического оборудования к работе согласно инструкции - Применять средства пожаротушения и пожарную сигнализацию, аварийный ручной инструмент и	ПП.05.01 Производственная парктика Экзамен ПМ.05	78	По запросу работодателя ПАО «Химпром»

		приспособления, средства индивидуальной защиты - Контролировать работоспособность технологического оборудования, установок и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок, коммуникаций, работу вентиляционных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики Навыки: - Наружный осмотр технологического оборудования для проверки целостности, исправного состояния арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики - Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического оборудования к пуску - Проверка состояния и исправности оборудования, состояния			

		блокировочных ключей и ключей автозапуска, коммуникаций, средств индивидуальной защиты и коллективной защиты - Установка сигнализаций и противоаварийных блокировок - Совместно с дежурным электромонтером, слесарем контрольно-измерительным приборам и автоматике проверка работоспособности и правильности срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок с оформлением акта			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[26]	48	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме экзамена ПП 05.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 05 в форме экзамена	6 6	-
Всего	**210**	**152**

[26]Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[27]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[28]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	**54**	**8**	**46**	40	-	**6**		
	Учебная практика	**-**	**-**					**-**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**210**	**152**		**40**	**-**	**6**	**-**	**144**

[27]Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

[28]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Освоение профессии рабочего, должности служащего		**210**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
МДК 05. 01 Освоение профессии рабочего 13775 Машинист компрессорных установок		**54**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	1. Общие положения Госгортехнадзора России.	2	
	2. Общие требования к компрессорным установкам.	2	
	3. Средства измерения, входящие в систему контроля, управления, сигнализации и противоаварийной защиты.	2	
	4. Система смазки и охлаждения компрессора.	2	
	5. Забор и осушка воздуха.	2	
	6. Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту.	2	
	7. Требования к воздухопроводам и газопроводам. Гидроиспытания трубопроводов.	2	
	8. Общие требования к компрессорным установкам, работающим на взрывоопасных и вредных газах.	2	

	9. Специфические требования к отдельным узлам компрессорных установок.	2	
	10. Продувочные линии и предохранительные устройства.	2	
	11. Система водяного и воздушного охлаждения.	2	
	12. Система смазки компрессоров.	2	
	13. Требования к установке компрессоров.	2	
	14. Контроль температуры и давления при работе компрессорной установки.	2	
	15. Система противоаварийной автоматической защиты компрессорной установки.	2	
	16. Монтаж, наладка, испытание и приемка компрессорных установок.	2	
	17. Эксплуатация и ремонт компрессорных установок.	2	
	18. Определение показателей взрывоопасности компрессорных установок.	2	
	19. Основные обязанности обслуживающего персонала. Организация рабочего места машиниста.	2	
	20. Оградительная техника. Заземление компрессорных установок.	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Мероприятия по снижению шума и вибрации. Причины возникновения травматизма и меры по их устранению.	2	
	2. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение правил техники безопасности при эксплуатации компрессорных установок.	2	
	3. Поломка узлов и деталей компрессоров, причины их возникновения.	2	
	4. Техническое обслуживание компрессорных установок. Меры по улучшению работы компрессорных установок.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	**6**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ, ознакомление с предприятием. 2. Эксплуатация компрессорных установок. 3. Ремонт компрессоров и вспомогательного оборудования. 4. Ознакомление с устройством и принципом действия контрольно-измерительных приборов и автоматики. 5. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками машиниста компрессорных установок 2-3-го разрядов.		**144**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Промежуточная аттестация		**12**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Всего		**210**	

2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зоны по видам деятельности «Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: учебник и практикум для СПО/Л.А. Чалдаева. - 5-е изд., перераб. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 435с. -(Профессиональное образование)
2. Андык В.С.Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС:учебник для СПО/В.С. Андык.-М:Юрайт, 2022.-163с.–(Профессиональное образование)
3. Комиссаров, Ю.А. Химическая технология:многокомпонентная ректификация:учебное пособие для СПО/Ю.А. Комиссаров, К. Ш. Дам.-2-е изд.,перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-255с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[29]
ПК 4.1	- обоснованный выбор технологий, оборудования для экономически целесообразного и экологически безопасного выделения и очистки сырья; - обоснованное использование технологий, оборудования для получения различных групп сырья органического синтеза; - соблюдение требований техники безопасности при выполнении обвязки реакционных узлов установок выделения и очистки сырья;	-оценка и анализ деятельности учащегося при выполнении практической работы; - оценка контрольных работ по темам МДК; - проведение квалификационного экзамена;
ПК 4.2	- обоснованный выбор оборудования, материалов, условий проведения процессов, контрольных точек и приборов автоматического контроля и регулирования процессов; - использование приборов автоматического контроля и регулирования, результатов аналитического контроля для поддержания заданных параметров технологического процесса; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ (практикумов) и при выполнении пробных квалификационных работ, практических заданий во время учебной практики;	- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ наблюдение и оценка выполнения заданий на учебной практике; - проведение квалификационного экзамена по окончанию учебной практики;
ПК 4.3	- обоснованный выбор узлов очистки газовых выбросов при обвязке технологических схем; - обоснованный выбор контрольных точек для установки контрольно-измерительных приборов с целью обеспечения безопасности процесса;	- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ; - наблюдение и оценка выполнения заданий при выполнении работ на учебной практике

[29]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	- демонстрация навыков выполнения лабораторных работ с соблюдением требований охраны труда; - соблюдение техники безопасности при выполнении работ повышенной опасности;	руководителями и наставниками от предприятия;
ПК 4.4	- проведение сравнительного анализа рассчитанных фактических расходных коэффициентов по сырью с теоретически необходимыми расходными коэффициентами по сырью;	- наблюдение и оценка выполнения практических работ;
ПК 4.5	- обслуживание установок очистки газовых выбросов, утилизации сточных вод и твёрдых отходов.	- наблюдение и оценка выполнения заданий на технологической практике руководителями практики от предприятия.
ОК 02	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; – использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК 04	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК 06	- проявление организационных и профессиональных навыков при работе дублёра мастера смены, в общении с коллегами, руководством;	- наблюдение и оценка выполнения практических заданий, работы в качестве дублера мастера смены;

Приложение 1.6

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТЬ СЛУЖАЩЕГО С ЭЛЕМЕНТАМИ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **83**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля **88**

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля **98**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **99**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[30]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	-

[30]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства	классификацию основных процессов и технологического оборудования	Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на

	органических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов;	производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.	технологический режим и остановке
ПК 1.2	предупреждать и выявлять неисправности в работе; осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;	классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры; ведения журнала наблюдения за работой оборудования;

		его безопасного обслуживания.	
ПК 1.3	обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;	классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания	Обеспечения безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов
ПК 1.4	подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта;	нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; правила пуска оборудования после ремонта;	Подготовка оборудование к проведению ремонтных работ и принимать оборудование из ремонта; подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов
ПК 2.1	вести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов,	информационных технологий, особенностей	вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов,

	полупродуктов, готовой продукции и отходов	производственного процесса	полупродуктов, готовой продукции и отходов
ПК 2.2	вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;	требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
ПК 2.3	проводить контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий	технологического процесса, причин возникновения брака, путей его устранения	Выявлять и устранять причины технологического брака
ПК 2.4	рассчитывать расходы сырья, материалов	пути снижения расходов сырья, материалов, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	разработка мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов
ПК 4.1	производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;	физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ;	получения органических веществ; выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии; работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.2	производить выбор средств автоматизации	устройство и принципы действия механических и	снятия показаний приборов,

	технологического процесса; контролировать и регулировать параметры технологического процесса;	автоматических средств управления технологическими процессами	регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации
ПК 4.3	обеспечивать безопасность окружающей среды;	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации	работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.4	проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса	особенности деятельности структурного подразделения; основные экономические понятия	рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
ПК 4.5	контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования	основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения	осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Контроль работы технологического оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных органических веществ	Знать: - Маршрут и периодичность обхода рабочего места - Методы диагностики состояния оборудования в рамках проводимых обходов - Основные неполадки в работе	Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза Освоение компетенций цифровой экономики Учебная практика УП.06.01	732	По запросу работодателя ПАО «Химпром»

		оборудования, возможные причины их возникновения и способы устранения - Перечень оборудования и контролируемых параметров по рабочему месту - Периодичность выполнения регулярных обходов - Содержание работ, режимная карта - Схемы противоаварийных блокировок - Схемы сигнализаций и противоаварийной защиты - Технологическая схема участка выполняемых работ - Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики Уметь: - Выполнять слесарные работы - Контролировать параметры работы технологического оборудования	Производственная практика ПП.06.01 Экзамен ПМ.06		

		- Проводить органолептический контроль состояния оборудования, трубопроводов, запорной, регулирующей и предохранительной арматуры - Проводить диагностику состояния оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики - Проводить регулярные обходы по контролю основного и вспомогательного оборудования процесса - Проводить техническое обслуживание оборудования Владеть навыками: - Ведение технологической документации в процессе контроля работы технологического оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве			

		удобрений и азотных соединений - Информирование руководителя смены (оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве) о выявленных дефектах и неисправностях - Обход и осмотр технологического оборудования, трубопроводов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, средств пожаротушения, средств коллективной защиты - Проведение в процессе обхода приборного и органолептического контроля выполнения работ по техническому обслуживанию трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, проведение проверки при наружном осмотре состояния наружных конструкций и их элементов - Проверка контрольно-измерительных приборов и автоматики,			

		средств пожаротушения, средств коллективной защиты - Техническое обслуживание оборудования - Устранение мелких дефектов основного и вспомогательного оборудования			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[31]	351	308
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	39	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме экзамена МДК 06.02 в форме экзамена УП 06.01 в форме дифференцированного зачета ПП 06.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 06 в форме экзамена	6 6 6	 -
Всего	**732**	**152**

[31]Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[32]		Самостоятельная работа[33]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза	**324**	**264**	**324**	285	-	**39**		
	Раздел 2. Освоение компетенций цифровой экономики	**66**	**44**	**66**	66	-	-		
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**216**	**216**						**216**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**732**	**632**		**351**	-	**39**	**108**	**216**

[32]Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

[33]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики		**732**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
МДК 06. 01 Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза		**324**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
Тема 1 Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.	4	
	2. Производственный травматизм. Производственная санитария.	2	
	3. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.	2	
	4. Металлы и сплавы. Неметаллические материалы.	2	
	5. Основы электроники и электрические измерения. Контрольно-измерительные приборы.	2	
	6. Устройства, машины и аппаратура в электронике.	2	

	7. Чертежи и эскизы деталей. Виды чертежей и схем.	4	
	8. Слесарные работы и их назначение. Виды слесарных работ.	3	
	В том числе практических занятий		
	1. Обслуживание и диагностика технологического оборудования в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса.	24	
	2. Подготовка технологического оборудования к пуску отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса.	30	
	3. Плановая остановка отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса.	24	
	4. Прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса.	22	
	5. Ведение отдельных стадий технологического процесса.	30	
	6. Контроль работы технологического оборудования в процессе регулярных обходов в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса.	24	
	В том числе лабораторных занятий		
	1. Инструктаж по технике безопасности.	2	
	2. Информирование руководителя смены о выявленных отклонениях в работе оборудования. Контроль состояния запорной, запорно-регулирующей и отсечной арматуры и оборудования. Проверка наличия смазки в картерах машинного оборудования. Выполнение работ по устранению выявленных дефектов (неисправностей) в работе технологического оборудования в пределах своей квалификации. Замена отработанных материалов и вышедших из строя деталей аппаратов для ведения технологического процесса. Проверка исправности средств измерений, установленных на оборудовании. Определение готовности к вводу в эксплуатацию резервного оборудования.	18	

	Проведение испытаний оборудования на прочность. Опробование и включение оборудования в работу после проведения ремонтных работ. Освобождение технологического оборудования от рабочих сред, приведение оборудования в безопасное состояние. Осмотр и оценка состояния технологического оборудования после ремонта.		
	3. Выполнение операций по подготовке технологического оборудования к работе согласно технологической документации по рабочему месту под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.	18	
	4. Выполнение операций по плановой остановке отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.	18	
	5. Выполнение операций по приему и передаче смены в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.	18	
	6. Ведение отдельных стадий технологического процесса синтеза под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.	18	
	7. Осуществление контроля параметров технологического процесса и работы технологического оборудования. Техническое обслуживание оборудования и коммуникаций. Отбор проб технологических сред для проведения аналитического контроля. Ведение технологической документации в рамках контроля работы технологического оборудования в процессе регулярных обходов. Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях и по указанию руководителя смены принятие мер по устранению неисправностей. Контроль работы исполнительных механизмов в процессе обходов. Проверка состояния средств коллективной защиты. Проверка установки запорной, запорно-регулирующей и отсечной арматуры.	18	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**39**	

	- ведение технологического процесса синтеза под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации или выполнение отдельных операций стадий процесса синтеза. - прием используемого сырья, составление растворов и смесей, дозировка сырья и материалов; - контроль и регулирование технологических параметров процесса синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; - отбор проб; - в случаях, предусмотренных технологическим процессом, охлаждение, промывка, фильтрация продукта. - выгрузка готовой продукции и передача на склад или на дальнейшую операцию. Выполнение необходимых расчетов; - обслуживание оборудования и коммуникаций; - устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - чистка обслуживаемого оборудования и механизмов, подготовка их к ремонту		
Тема 1 Освоение компетенций цифровой экономики	**Содержание**		ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1. Емкость буферная - ведение технологического процесса.	2	
	2. Емкость рефлюксная - ведение технологического процесса.	4	
	3. Теплообменник - ведение технологического процесса.	4	
	4. Ребойлер - ведение технологического процесс.	4	

	5. Аминовая очистка - ведение технологического процесса.	4	
	6. Колона разделения бутанов - ведение технологического процесса.	4	
	В том числе практических занятий		
	7. Емкость буферная - ведение технологического процесса, нормальный пуск, нормальная остановка.	6	
	8. Емкость рефлюксная - ведение технологического процесса, нормальный пуск, нормальная остановка.	6	
	9. Теплообменник - ведение технологического процесса, нормальный пуск, нормальная остановка.	6	
	10. Ребойлер - ведение технологического процесса, нормальный пуск, нормальная остановка.	6	
	11. Аминовая очистка - ведение технологического процесса, нормальный пуск, нормальная остановка.	6	
	12. Колона разделения бутанов - ведение технологического процесса, нормальный пуск, нормальная остановка, прекращение подачи электричества, разгерметизация насоса, полное разрушение контактора.	14	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Подготовка технологического оборудования к ремонту согласно нормативно-технической документации. 2. Подготовка технологического оборудования к пуску отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса. Техническое обслуживание технологического оборудования. 3. Ведение технологической документации в рамках процесса плановой остановки отдельных стадий технологического процесса. 4. Этапы прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций техно-логического процесса аппаратчика синтеза. 5. Технологическая схема участка выполняемых работ, компоновка оборудования. 6. График и нормы аналитического контроля.		**108**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5

Производственная практика **Виды работ:** 1. Обслуживание и диагностика технологического оборудования в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса 2. Подготовка технологического оборудования к пуску отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса 3. Плановая остановка отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса 4. Прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса 5. Ведение отдельных стадий технологического процесса 6. Контроль работы технологического оборудования в процессе регулярных обходов в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса	**216**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
Промежуточная аттестация	**18**	ОК 02, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
Всего	**732**	

2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зоны по видам деятельности «Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.Г. Зекунов и др.; под редакцией А.Г.Зекунова.-Москва:Юрайт.-2024.-460с. - (Профессиональное образование)
2. Экономика организации:учебник и практикум для СПО/А.В. Колышкин; под редакцией А.В. Колышкина, С.А. Смирнова.-2-е изд-Москва:Юрайт,2024.-498с. - (Профессиональное образование)
3. Шимко, П.Д. Экономика организации:учебник и практикум для СПО/П.Д. Шимко.-5-е изд-Москва:Юрайт, 2024.-251с. - (Профессиональное образование)
4. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: учебник и практикум для СПО/Л.А. Чалдаева. - 5-е изд., перераб. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 435с. -(Профессиональное образование)
5. Андык В.С.Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС:учебник для СПО/В.С. Андык.-М:Юрайт, 2022.-163с. –(Профессиональное образование)
6. Комиссаров, Ю.А. Химическая технология:многокомпонентная ректификация:учебное пособие для СПО/Ю.А. Комиссаров, К. Ш. Дам.-2-е изд.,перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-255с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**[34]
ПК 1.1	- соответствие подготовки оборудования к безопасному пуску требованиям действующих Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; - соответствие подготовки к безопасному пуску компрессорных и насосных установок требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных и насосных установок, а также Правил устройства и безопасной эксплуатации поршневых компрессоров, работающих на взрывоопасных и токсичных газах; - выведение на технологический режим и остановку в соответствии с инструкцией действующего производства; - соблюдение требований правил техники безопасности при пуске, остановке и выводу на технологический режим.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; оценка на экзамене квалификационном.
ПК 1.2	- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования; - пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования; - выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - правила безопасной эксплуатации оборудования; - допустимые режимы работы меха-низмов промышленного оборудования; - основы теории надежности и износа машин и аппаратов; - методы регулировки и наладки технологического оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; оценка на экзамене квалификационном.

[34]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 1.3	- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования; - контролировать процесс эксплуатации оборудования; - правила безопасной эксплуатации оборудования; - технологические возможности оборудования; - классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения; - виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; оценка при выполнении практичес-ких занятий.
ПК 1.4	- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования; - выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом - правила безопасной эксплуатации оборудования; - технологические возможности оборудования; - основы теории надежности и износа машин и аппаратов.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; оценка на экзамене квалификационном.
ПК 2.1	- обоснованный выбор технологий, оборудования для экономически целесообразного и экологически безопасного способа получения продукта; - расчёт материального баланса реакционного узла получения химического вещества, определение расходных коэффициентов по сырью их сравнение с действующим производством; - обоснованный выбор оборудования, материалов, условий проведения процессов, контрольных точек и приборов автоматического контроля и регулирования процессов;	-наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия;
ПК 2.2	-рекомендации по повышению качества сырья, готовой продукции и полупродуктов; -точность и грамотность оформления результатов анализа;	- защита лабораторных и контрольных работ;
ПК 2.3	- анализ отклонений параметров процесса от заданных в регламенте величин, последствий	-наблюдение и оценка работы на рабочем

	этих отклонений, возможности получения брака, видов брака и путей предотвращения получения брака;	месте аппаратчика руководителями производственной практики (по профилю специальности) от предприятия;
ПК 2.4	- рациональное расходование сырья, энергоресурсов и материалов при ведении технологического процесса во время работы аппаратчиком на стадии; -проектирование установок производства органических веществ.	-наблюдение и оценка выполнения заданий на производственной практике (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия; -защита курсового проекта.
ПК 4.1	- обоснованный выбор технологий, оборудования для экономически целесообразного и экологически безопасного выделения и очистки сырья; - обоснованное использование технологий, оборудования для получения различных групп сырья органического синтеза; - соблюдение требований техники безопасности при выполнении обвязки реакционных узлов установок выделения и очистки сырья;	-оценка и анализ деятельности учащегося при выполнении практической работы; - оценка контрольных работ по темам МДК; - проведение квалификационного экзамена;
ПК 4.2	- обоснованный выбор оборудования, материалов, условий проведения процессов, контрольных точек и приборов автоматического контроля и регулирования процессов; - использование приборов автоматического контроля и регулирования, результатов аналитического контроля для поддержания заданных параметров технологического процесса; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ (практикумов) и при выполнении пробных квалификационных работ, практических заданий во время учебной практики;	- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ наблюдение и оценка выполнения заданий на учебной практике; - проведение квалификационного экзамена по окончанию учебной практики;

ПК 4.3	- обоснованный выбор узлов очистки газовых выбросов при обвязке технологических схем; - обоснованный выбор контрольных точек для установки контрольно-измерительных приборов с целью обеспечения безопасности процесса; - демонстрация навыков выполнения лабораторных работ с соблюдением требований охраны труда; - соблюдение техники безопасности при выполнении работ повышенной опасности;	- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ; - наблюдение и оценка выполнения заданий при выполнении работ на учебной практике руководителями и наставниками от предприятия;
ПК 4.4	- проведение сравнительного анализа рассчитанных фактических расходных коэффициентов по сырью с теоретически необходимыми расходными коэффициентами по сырью;	- наблюдение и оценка выполнения практических работ;
ПК 4.5	- обслуживание установок очистки газовых выбросов, утилизации сточных вод и твёрдых отходов.	- наблюдение и оценка выполнения заданий на технологической практике руководителями практики от предприятия.
ОК 02	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; – использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК 04	– эффективный поиск необходимой информации, в том числе при анализе фрагментов технической документации действующих производств; использование ресурсов Интернета;	- выполнение практических расчётных заданий; - пробных работ на производстве;
ОК 06	- проявление организационных и профессиональных навыков при работе дублёра мастера смены, в общении с коллегами, руководством;	- наблюдение и оценка выполнения практических заданий, работы в качестве дублера мастера смены;

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1

к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 ПМ. 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ

УП.02.01 ПМ. 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ

УП.03.01 ПМ. 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения

УП.04.01 ПМ. 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)

УП.06.01 ПМ. 06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

194
196
199
201
201
201
Ошибка! Закладка не определена.
Ошибка! Закладка не определена.
Ошибка! Закладка не определена.
Ошибка! Закладка не определена.
218
218
219

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики (УП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01.01	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	МДК.01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
УП 02.01	ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	МДК 02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
УП.03.01	ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	МДК 03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
УП.04.01	ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	МДК 04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)
УП.06.01	ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики	МДК 06.01 Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза МДК 06.02 Освоение компетенций цифровой экономики

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
ПК 1.2.	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.
ПК 1.3.	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.
ПК 1.4.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1.	Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
ПК 2.2.	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.
ПК 2.3.	Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.
ПК 2.4.	Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.
ПК 3.1.	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.
ПК 3.2.	Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
ПК 3.3.	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 3.4.	Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
ПК 4.1.	Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.
ПК 4.2.	Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.
ПК 4.3.	Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.
ПК 4.4.	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.
ПК 4.5.	Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ»; «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ»; «Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения»; «Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
ВД 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	**Уметь:** − рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства органических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов; − предупреждать и выявлять неисправности в работе; − осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме; − обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; − своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; − подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; − принимать оборудование из ремонта; − производить пуск оборудования после всех видов ремонта; **Знать:**

	− классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; − основные требования, предъявляемые к оборудованию; − устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; − методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; − эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания. классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; − нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; − правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; − правила пуска оборудования после ремонта;
ВД 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	**Уметь:** − вести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов; − вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции − обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий; − проводить контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий; − рассчитывать расходы сырья, материалов; **Знать:** − информационных технологий, особенностей производственного процесса; − требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции; − технологию процесса, причин возникновения брака, путей его устранения; − пути снижения расходов сырья, материалов, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции; −
ВД 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	**Уметь:** − составлять краткосрочные планы работы подразделения; организовать рабочее место; выполнять следующие родственные по содержанию обязанности; − действовать безопасными методами труда; − оценивать экономическую эффективность работы подразделения; **Знать:** − принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции; виды, правила ведения документации; − безопасных методов труда, правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности;

	− правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности; − требований оценки экономической эффективности работы подразделения;
ВД 04. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	**Уметь:** − производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества; − производить выбор средств автоматизации технологического процесса; − контролировать и регулировать параметры технологического процесса; − обеспечивать безопасность окружающей среды; − проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса; − Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования; **Знать:** − физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ; − устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами; − правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации; − особенности деятельности структурного подразделения; − Основные экономические понятия; − Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.06.01	ПК 6.1 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	1. Подготовка технологического оборудования к пуску полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений 2. Пуск полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений 3. Ведение полного цикла технологического процесса процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений 4. Контроль работы технологического оборудования в рамках ведения полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных	Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза	72	Направлена на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики предприятий ПАО «Химпром».Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области оформления рабочей документации автоматизации технологических процессов в химической отрасли

		процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01.01	72	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
УП. 02.01	72	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
УП. 03.01	36	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
УП. 04.01	72	концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
УП. 06.01	72	концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
Всего УП	**324**	**X**	**X**	**X**

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01.01. ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических соединений				
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических соединений	1. История и перспективы развития базового предприятия. Общая характеристика продукции, сырьевая и энергетическая база предприятия, снабжение водой. Техника безопасности. Правила поведения на территории предприятия. Соблюдение требований пожарной безопасности. 2. Транспорт внутризаводской и внешний. 3. Структура предприятия. Взаимосвязь цехов. Основные рабочие профессии. Режим работы. 4. Технологическая характеристика цехов. 5. Принцип расположения оборудования.	Тема 1.1. Основные требования, предъявляемые к оборудованию Тема 1.2. Конструкционные материалы для химического оборудования Тема 1.3. Машины и аппараты для получения твёрдых материалов заданного гранулометрического состава Тема 1.4. Элементы аппаратов и их расчёт Тема 1.5. Ёмкостное оборудование. Оборудование складов Тема 1.6. Трубопроводные системы и их элементы Тема 1.7. Транспортное оборудование заводов	**72**

		6. Характеристика трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры. 7. Виды технической документации: инструкции по ТБ, пусковые инструкции, инструкции по рабочим местам. Технологический регламент, его основные разделы. Работа с регламентом. Общие требования к составлению технической документации. 8. Знакомство с отдельными видами оборудования цехов. 9. Умение разбить технологическую схему по стадиям. Выбрать основную стадию производства, изобразить основной аппарат с его вспомогательным оборудованием. 10. Привитие навыков составления эскизов аппаратов с обвязкой. 11. Сопоставление эскизов аппаратов и технологических схем, приведённых в учебной литературе, с аппаратами и схемами на действующем производстве. 12. Стандартизация оборудования в цехе, применение стандартного оборудования	(для перемещения жидкостей, газов и твёрдых материалов) Тема 1.8. Аппараты для разделения неоднородных систем Тема 1.9. Теплообменные аппараты Тема 1.10. Аппараты и установки для выпарки Тема 1.11. Установки для получения искусственного холода Тема 1.12. Аппараты и установки для массообменных процессов Тема 1.13 Оборудование для химических процессов	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП 02.01 ПМ 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ				**72**

ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Раздел 1. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	1. Выбор методики для проведения анализа (работа с технической литературой) 2. Выбор методики для проведения анализа (работа с интернет – ресурсами) 3. Оформление отчёта (разделы «Введение» и «Литературный обзор») Подготовка оборудования и посуды Оформление отчёта (раздел «Устройство и принцип действия приборов и оборудования») Произведение расчётов для приготовления основных реактивов Приготовление основных реактивов Произведение расчётов для приготовления дополнительных реактивов 9.Приготовление дополнительных реактивов 10 Оформление отчёта (раздел «Приготовление реактивов») 11 Отработка выбранной методики 12Выполнение серии опытов 13 Ведение журнала результатов анализов 14. Оформление отчёта (раздел «Методика определения») 15. Оформление отчёта (раздел «Расчётная часть») 16. Математическая обработка результатов анализа Оформление отчёта по практике	Тема 1.1. Теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции Тема 1.2. Безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами Тема 1.3. Устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования Тема 1.4. Методы обработки информации Тема 1.5. Нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции. Методологические основы и системы управления качеством	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП.03.01 ПМ. 03 Организация лабораторно-производственной деятельности Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения				**36**

ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Раздел 1. Организация лабораторно-производственной деятельности Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий 2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности 3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности 4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	Тема 1.1 Изучение и анализ типовой нормативной документации структурного подразделения предприятия по организации работы коллектива Тема 1.2. Оформление документации с использованием программного обеспечения Microsoft Word и Microsoft Excel Тема 1.3. Изучение и анализ типовой нормативной документации по стимулированию персонала Тема 1.4. Разработка мероприятий по повышению производительности труда Тема 1.5. Изучение инструкций о порядке приема, сдачи смены, организации рабочего места Тема 1.6. Изучение норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала Тема 1.7. Изучение нормативно-технической и цеховой документации Тема 1.8. Изучение правил заполнения и ведения оперативных журналов	

			Тема 1.9. Разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы персонала структурного подразделения	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
УП.04.01				**72**
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	Раздел 1. Введение	1. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, охраны труда, противопожарной защиты предприятия.	Тема 1.1. Вводный инструктаж	
	Раздел 2. Технология производства неорганических веществ	1. Изучение регламента производства. 2. Изучение инструкции по рабочему месту. 3. Знакомство с технологической схемой производства	Тема 2.1 Технология производства хлорированных парафинов Тема 2.2. Технология производства хлорметанов Тема 2.3. Технология производства кремнийорганических смол Тема 2.4. Технология производства кремнийорганических лаков Тема 2.5. Технология производства кремнийорганических жидкостей Тема 2.6 Технология производства дифенилгуанидина	
	Раздел 3. Контроль и регулирование технологического процесса	Знакомство с приборами контроля температуры. Изучение приборов контроля давления. Изучение приборов контроля уровня. Изучение приборов контроля расхода	Тема 3.1. Контроль и регулирование температуры Тема 3.2. Контроль и регулирование давления Тема 3.3. Контроль и регулирование уровня Тема 3.4. Контроль и регулирование расхода	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП.06.01 ПМ. 06 Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно- программных средств				**72**

ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПКц 6.4	Раздел 1. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов с использованием тренажеров Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации 4. Управлять информацией и данными	Тема 1.1. Поиск данных для выполнения индивидуального задания с использованием справочной, технической литературы, электронных интернет-ресурсов Тема 1.2. Поиск данных для выполнения индивидуального задания с использованием справочной, технической литературы, электронных интернет-ресурсов Тема 1.3. Оформление разделов отчёта: введение, техника безопасности, литературный обзор, выбор методики Тема 1.4. Произвести отбор проб для анализа Тема 1.5. Произвести отбор проб для анализа Тема 1.6. Произвести отбор проб для анализа Тема 1.7. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике Тема 1.8. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике Тема 1.9. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике Тема 1.10. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	

			Тема 1.11. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике Тема 1.12. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике Тема 1.13. Подготовка посуды, реактивов, оборудования и реактивов Тема 1.14. Оформление соответствующих разделов отчёта Тема 1.15. Произвести расчёты в соответствии с выбранной методике. Оформление соответствующего раздела отчёта Тема 1.16. Произвести математическую обработку результатов анализа. Оформление соответствующего раздела Тема 1.17. Обсуждение результатов работы, подведение её итогов, оформление выводов по выполненному индивидуальному заданию	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических соединений		**72**
Раздел 1. Подготовка к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку		**72**
Тема 1.1. Основные требования, предъявляемые к оборудованию	**Содержание** История и перспективы развития базового предприятия. Общая характеристика продукции, сырьевая и энергетическая база предприятия, снабжение водой. Техника безопасности. Правила поведения на территории предприятия. Соблюдение требований пожарной безопасности Виды технической документации: инструкции по ТБ, пусковые инструкции, инструкции по рабочим местам. Технологический регламент, его основные разделы. Работа с регламентом. Общие требования к составлению технической документации. Стандартизация оборудования в цехе, применение стандартного оборудования	10
Тема 1.2. Конструкционные материалы для химического оборудования	**Содержание** Основные материалы, используемые для изготовления трубопроводов, ёмкостной, теплообменной, массообменной, химической аппаратуры, машин (насосов, компрессоров). Способы защиты от коррозии.	4
Тема 1.3. Машины и аппараты для получения твёрдых материалов заданного гранулометрического состава	**Содержание** Способы гранулирования в производстве аммиачной селитры и карбамида. Грануляторы, грануляционные башни. Дробилки щековые и валковые. Классификация измельчённых материалов. Грохоты, сита.	2
Тема 1.4. Элементы аппаратов и их расчёт	**Содержание** Основные элементы теплообменных, массообменных аппаратов и химических реакторов в производствах аммиака, карбамида, азотной кислоты, аммиачной селитры и др.: обечайка, крышка, днище, штуцер, фланец, бобышка, смотровое стекло, люк, лаз, опора и др.	4
Тема 1.5. Ёмкостное оборудование. Оборудование складов	**Содержание** Устройство емкостей: ресиверы, отстойники, мерники, напорные баки, сепараторы. Основное оборудование складов для хранения твёрдых материалов и жидкостей в производствах карбамида и аммиачной селитры, азотной кислоты. Оборудование для хранения газов в производстве аммиака (газгольдеры).	2

Тема 1.6. Трубопроводные системы и их элементы	**Содержание** Трубопроводные системы для перемещения жидкостей и газов. Способы расположения и соединения труб. Окраска трубопроводов. Компенсаторы температурной деформации	10
	трубопроводов. Запорная **т**рубопроводная арматура: вентили, задвижки, краны. Регулирующая арматура: редукционные клапаны, регулирующие клапаны, регулирующие вентили, исполнительные механизмы регулирующих клапанов. Защитная арматура: предохранительные клапаны, предохранительные пластины, обратные клапаны, конденсатоотводчики. Эксплуатация трубопроводов в условиях вибрации. Предотвращение гидравлических ударов в трубопроводах. Предотвращение застывания жидкостей в трубопроводах.	
Тема 1.7. Транспортное оборудование заводов (для перемещения жидкостей, газов и твёрдых материалов)	**Содержание** Транспорт для перемещения жидкостей: центробежные, поршневые, струйные насосы. Особенности эксплуатации насосов. Кавитация. Характеристика насосов. Правила безопасного обслуживания. Транспорт для сжатия и перемещения газов. Компрессоры, их характеристика. Правила безопасного обслуживания компрессоров. Внешнезаводской и внутрицеховой транспорт для перемещения твёрдых материалов.	6
Тема 1.8. Аппараты для разделения неоднородных систем	**Содержание** Устройство отстойников для осаждения под действием силы тяжести в цехе очистки сточных вод. Обслуживание аппаратов. Осаждение в поле центробежных сил в процессах грануляции в цехах амселитры и карбамида. Обслуживание аппаратов. Оборудование для фильтрования жидкой фазы при производстве раствора нитрата магния; оборудование для фильтрования воздуха в производстве азотной кислоты; оборудование для очистки отходящих газов в производстве сложных удобрений и др. (циклоны, фильтр-пресс, патронные и рукавные фильтры и др.). Обслуживание фильтров.	4

Тема 1.9. Теплообменные аппараты	**Содержание** Конструкции и обслуживание аппаратов для нагрева водяным паром, горячими жидкостями, горячими газами, электрическим током (кожухотрубчатые, спиральные, «труба в трубе» с оребрёнными поверхностями теплообмена, с паровой рубашкой и др.) Конструкции и обслуживание аппаратов для охлаждения с помощью воды, воздуха и низкотемпературных агентов (котлы-утилизаторы, аппараты воздушного охлаждения, градирни, аппарат кипящего слоя, аммиачная холодильная установка и др.). Регулирование режима работы теплообменников Способы очистки теплообменных аппаратов. Регенеративные и смесительные теплообменные аппараты	20
Тема 1.10. Аппараты и установки	**Содержание**	6

для выпарки	Процессы выпарки в производствах аммиачной селитры, карбамида, концентрированной азотной кислоты, сложных удобрений, катализаторов. Конструкции выпарных аппаратов. Материалы для изготовления выпарных аппаратов. Выпарные установки одно- и многокорпусные. Обслуживание выпарных установок.	
Тема 1.11. Установки для получения искусственного холода	**Содержание** Аммиачная холодильная установка в производстве аммиака. Разделение продувочных газов в производстве аммиака методом глубокого охлаждения.	4
Тема 1.12. Аппараты и установки для массообменных процессов	**Содержание** Конструкции абсорберов в производствах аммиака, азотной кислоты, карбамида и др. Загрузка насадки и установка тарелок. Выявление и устранение отклонений от режимов работы, подготовка к ремонту и принятие из ремонта. Схемы абсорбционных установок. Ректификационная установка в производстве концентрированной азотной кислоты, метанола. Конструкции аппаратов и схемы установок. Экстрактор в производстве раствора нитрата магния из природного сырья. Адсорбер осушки продувочного газа при его разделении в производстве аммиака. Схема адсорбционной установки. Ионообменное оборудование для получения обессоленной воды в производстве аммиака. Конструкции сушилок в производстве сложных удобрений. Мембранное диффузионное разделение продувочных газов в производстве аммиака. Основные материалы для полупроницаемых мембран. Мембранные методы очистки воды от примесей. Аппараты для мембранного разделения смесей.	22
Тема 1.13. Оборудование для химических процессов	**Содержание** Реакторы, работающие при низком, среднем и высоком давлении, в производстве аммиака, карбамида, азотной кислоты: трубчатые, шахтные, полочные, радиальные и др. Устройство и основные узлы реакторов. Теплообменные устройства в химических реакторах. Правила безопасной эксплуатации. Реакторы смешения периодического действия для производства катализаторов. Типы мешалок.	10

Оформление результатов практики. Промежуточная аттестация в форме ЗАЧЕТА		2 2
УП 02 ПМ 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		**72**
Раздел 1. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		**72**
Тема 1.1. Правила отбора и подготовки проб	**Содержание**	
Теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции	.Выбор методики для проведения анализа (работа с технической литературой) .Выбор методики для проведения анализа (работа с интернет – ресурсами)	6 6
Тема 1.2. Безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами.	**Содержание**	
	3 Произведение расчётов для приготовления дополнительных реактивов 4. Оформление отчёта (раздел «Методика определения»)	6 6
Тема 1.3. Устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования	**Содержание**	
	5. Подготовка оборудования и посуды . Произведение расчётов для приготовления основных реактивов . Приготовление основных реактивов 8.Приготовление дополнительных реактивов 9. Отработка выбранной методики 10. Выполнение серии опытов 11. Ведение журнала результатов анализов	6 6 6 6 6 6 6
Тема 1.4. Методы обработки информации	**Содержание**	
	.Оформление отчёта (разделы «Введение» и «Литературный обзор») .Оформление отчёта (раздел «Приготовление реактивов») . Оформление отчёта (раздел «Расчётная часть») 15.Оформление отчёта по практике	6 4 4 4
Тема 1.5. Нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции. Методологические основы и системы управления качеством	**Содержание**	
	Оформление отчёта (раздел «Устройство и принцип действия приборов и оборудования») Приготовление дополнительных реактивов 18.Математическая обработка результатов анализа	6 6 6
Оформление результатов практики. Промежуточная аттестация в форме ЗАЧЕТА		4 2
УП 03 ПМ. 03 Организация лабораторно-производственной деятельности Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		**36**
Раздел № 1. Организация лабораторно-производственной деятельности Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		**36**
	Содержание	

Тема 1.1 Изучение и анализ типовой нормативной документации структурного подразделения предприятия по организации работы коллектива	Изучение и анализ типовой нормативной документации структурного подразделения предприятия по организации работы коллектива	2
Тема 1.2. Оформление документации с использованием программного обеспечения Microsoft Word и Microsoft Excel	**Содержание**	
	Оформление документации с использованием программного обеспечения Microsoft Word и Microsoft Excel	4
Тема 1.3. Изучение и анализ типовой нормативной документации по стимулированию персонала	**Содержание**	
	Тема 1.3. Изучение и анализ типовой нормативной документации по стимулированию персонала	2
Тема 1.4. Разработка мероприятий по повышению	**Содержание**	
производительности труда	Тема 1.4. Разработка мероприятий по повышению производительности труда	4
Тема 1.5. Изучение инструкций о порядке приема, сдачи смены, организации рабочего места	**Содержание**	
	Тема 1.5. Изучение инструкций о порядке приема, сдачи смены, организации рабочего места	4
Тема 1.6. Изучение норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала	**Содержание**	
	Тема 1.6. Изучение норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала	4
Тема 1.7. Изучение нормативно-технической и цеховой документации	**Содержание**	
	Изучение нормативно-технической и цеховой документации	4
Тема 1.8. Изучение правил заполнения и ведения оперативных журналов	**Содержание**	
	Изучение правил заполнения и ведения оперативных журналов	4
Тема 1.9. Разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы персонала структурного подразделения	**Содержание**	
	Разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы персонала структурного подразделения	4
Оформление результатов практики Промежуточная аттестация в форме ЗАЧЕТА		2
УП 04. ПМ. 04 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ		**72**
Раздел 1. Введение		72
Тема 1. 1 Вводный инструктаж	**Содержание**	
	Инструктаж на рабочем месте.	1
	Общая характеристика производства.	1
Раздел 2. Технология производства неорганических веществ		
Тема 2.1 Технология производства аммиака	**Содержание**	
	Сырье для производства аммиака	2
	Требования к качеству природного газа и	2

	воздуха	
	Технологическая схема стадии конверсии метана	2
	Технологическая схема паровоздушной каталитической конверсии метана в шахтном реакторе (вторичный риформинг)	2
	Технологическая схема стадии конверсии оксида углерода	2
	Технологическая схема стадии очистки конвертированного газа от CO_2	2
	Технологическая схема стадии метанирования	2
	Технологическая схема синтеза аммиака	4
Тема 2.2. Технология производства неконцентрированной азотной кислоты	**Содержание**	
	Сырьевая база	2
	Технологическая схема стадии окисления аммиака.	2
	Технологическая схема стадии абсорбции окислов азота	2
Тема 2.3. Технология производства концентрированной	**Содержание**	
	Сырьевая база	2
азотной кислоты	Технологическая схема стадии концентрирования азотной кислоты раствором нитрата магния	2
	Технологическая схема стадии концентрирования отработанного плава нитрата магния	2
Тема 2.4. Технология производства аммиачной селитры	**Содержание**	
	Сырьевая база.	2
	Технологическая схема стадии нейтрализации азотной кислоты газообразным аммиаком	4
	Технологическая схема стадии упаривания раствора аммиачной селитры	2
	Технологическая схема стадии грануляции	2
Тема 2.5. Технология производства карбамида	**Содержание**	
	Сырьевая база	2
	Технологическая схема стадии синтеза карбамида	4
	Технологическая схема стадии дистилляции	4
	Технологическая схема стадии выпарки водного раствора карбамида	2
	Технологическая схема стадии грануляции	2
Тема 2.6. Технология производства кальций-аммиачной селитры	**Содержание**	
	Сырьевая база.	2
	Технологическая схема стадии концентрирования аммиачной селитры и смешение с доломитом	2

	Технологическая схема стадии грануляции и грохочения	2
Тема 2.7. Технология производства растворов КАС	**Содержание**	
	Сырьевая база	2
	Технологическая схема получения растворов КАС	4
Раздел 3. Контроль и регулирование технологического процесса		
Тема 3.1. Контроль и регулирование температуры	**Содержание**	
	Устройство и принцип действия термопары	2
	Устройство и принцип действия манометрических термометров.	2
	Устройство и принцип действия пирометров.	2
	Устройство и принцип действия потенциометров.	2
Тема 3.2. Контроль и регулирование давления	**Содержание**	
	Устройство и принцип действия манометра.	2
	Устройство и принцип действия ротаметра.	2
	Устройство и принцип действия диафрагмы.	2
	Устройство и принцип действия тягонапоромера.	2
Тема 3.3. Контроль и регулирование уровня	**Содержание**	
	Устройство и принцип действия радарного уровнемера.	2
	Устройство и принцип действия поплавкового и буйкового уровнемера.	2
	Устройство и принцип действия ультразвукового уровнемера.	2
Тема 3.4. Контроль и регулирование расхода	**Содержание**	
	Устройство и принцип действия электромагнитного расходомера.	2
	Устройство и принцип действия вихревого расходомера.	2
	Устройство и принцип действия измерительной диафрагмы.	2
Подготовка дневника практики		2
Подготовка отчёта		8
Промежуточная аттестация в форме зачёта		2
УП 06 ПМ. 06 Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств		**72**
Раздел № 1. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств		**72**
Тема 1.1. Поиск данных для	**Содержание**	

выполнения индивидуального задания с использованием справочной, технической литературы, электронных интернет-ресурсов	Поиск данных для выполнения индивидуального задания с использованием справочной, технической литературы, электронных интернет-ресурсов	6
Тема 1.2. Поиск данных для выполнения индивидуального задания с использованием справочной, технической литературы, электронных интернет-ресурсов	**Содержание**	
	Поиск данных для выполнения индивидуального задания с использованием справочной, технической литературы, электронных интернет-ресурсов	6
Тема 1.3. Оформление разделов отчёта: введение, техника безопасности, литературный обзор, выбор методики	**Содержание**	
	Оформление разделов отчёта: введение, техника безопасности, литературный обзор, выбор методики	6
Тема 1.4. Произвести отбор проб для анализа	**Содержание**	
	Произвести отбор проб для анализа	6
Тема 1.5. Произвести отбор проб для анализа	**Содержание**	
	Произвести отбор проб для анализа	6
Тема 1.6. Произвести отбор проб для анализа	**Содержание**	
	Произвести отбор проб для анализа	6
Тема 1.7. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	**Содержание**	
	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	6
Тема 1.8. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	**Содержание**	
	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	6
Тема 1.9. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	**Содержание**	
	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	6
Тема 1.10. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	**Содержание**	
	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	6
Тема 1.11. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной	**Содержание**	
	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	6
методике		
Тема 1.12. Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	**Содержание**	
	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	6
Тема 1.13. Подготовка посуды,	**Содержание**	

реактивов, оборудования и реактивов	Произвести анализ, сырья, материалов или готовой продукции, согласно выбранной методике	8
Тема 1.14. Оформление соответствующих разделов отчёта	**Содержание**	
	Оформление соответствующих разделов отчёта	8
Тема 1.15. Произвести расчёты в соответствии с выбранной методике. Оформление соответствующего раздела отчёта	**Содержание**	
	Произвести расчёты в соответствии с выбранной методике. Оформление соответствующего раздела отчёта	8
Тема 1.16. Произвести математическую обработку результатов анализа. Оформление соответствующего раздела	**Содержание**	
	Произвести расчёты в соответствии с выбранной методике. Оформление соответствующего раздела отчёта	8
Тема 1.17. Обсуждение результатов работы, подведение её итогов, оформление выводов по выполненному индивидуальному заданию	**Содержание**	
	Обсуждение результатов работы, подведение её итогов, оформление выводов по выполненному индивидуальному заданию	2
Промежуточная аттестация в форме ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехника»; Лаборатория «Аналитическая химия»;

Лаборатория «Площадка для ДЭ по направлению «Лабораторный химический анализ»;

Лаборатория «Общая и неорганическая химия»; Лаборатория «Технический анализ»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Никитина Н. Г. И. и др. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ / Никитина Н. Г., Борисов А. Г., Хаханина Т. И.- 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2023
2. Подкорытов А. Л., и др. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ТИТРОВАНИЕ. Учебное пособие для СПО.- М.: Юрайт, 2023
3. Ткачева Г.В. Лаборант химического анализа. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие. - М.: КНОРУС, 2023

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Готовит установки к работе пуска и остановки машин и аппаратов Подбирает основное и вспомогательное оборудования для проведения заданных процессов Наблюдает и контролирует работу и состояние оборудования, коммуникаций и арматуры Ведет журнал наблюдения за работой оборудования расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов Выявляет и устраняет отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций Подготавливает оборудование к ремонту Выполняет несложный ремонт оборудования и коммуникаций	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП 02	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Проводит отбор и подготовку проб для анализов Проводитбезопасное ведение технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля Снимает показания приборов и оценивать достоверность информации Проводит мероприятия по предупреждени технологического брака продукции	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП 03	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Планирует, координирует и обеспечивает работу персонала структурного подразделения Организует своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности Проверяет состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах Осуществляет руководство подчиненным персоналом подразделения	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

УП 04	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Выполняет расчеты расхода сырья, материалов, энергии Проводит работы с технологическими схемами принятия решений при нестандартных ситуациях Снимает показания приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации Ведет операционный журнал	Аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, Полученный на практике
		работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и прикладных программ Контролирует и регулирует параметры технологических процессов Выполняет требования безопасности производства и охраны труда Проводит отбор и подготовку проб для анализов Проводит анализы сырья, материалов и готовой продукции различными методами Ведет журнал результатов анализов пользования справочной и нормативной литературой Обработка результатов анализов оценки результатов анализов Принимает решения в нестандартных ситуациях	
УП 06	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПКц 6.4	Контролирует и регулирует параметры технологических процессов с использованием тренажеров Применяет аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства Применяет аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации Управляет информацией и данными	Аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ. 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ

ПП.02.01 ПМ. 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ

ПП.03.01 ПМ. 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения

ПП.04.01 ПМ. 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)

ПП.05.01 ПМ. 05 Освоение профессии рабочего, должности служащего

ПП.06.01 ПМ. 06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 15
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....24
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....24
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....24
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 25
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....25
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....25
2.2. Структура производственной практики.....25
2.3. Содержание производственной практики.....26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ...27
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....27
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....27
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....27
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01.01	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	МДК.01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
ПП 02.01	ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	МДК 02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
ПП.03.01	ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	МДК 03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
ПП.04.01	ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	МДК 04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)
ПП.05.01	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего	МДК 05.01 Освоение профессии рабочего 13775 Машинист компрессорных установок
ПП.06.01	ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики	МДК 06.01 Освоение профессии рабочего 10949 Аппаратчик синтеза МДК 06.02 Освоение компетенций цифровой экономики

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
ПК 1.2.	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.
ПК 1.3.	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.
ПК 1.4.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1.	Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
ПК 2.2.	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.
ПК 2.3.	Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.
ПК 2.4.	Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.
ПК 3.1.	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.
ПК 3.2.	Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 3.3.	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.4.	Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
ПК 4.1.	Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.
ПК 4.2.	Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.
ПК 4.3.	Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.
ПК 4.4.	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.
ПК 4.5.	Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ»; «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ»; «Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения»; «Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	**Уметь:** − рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства органических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов; − предупреждать и выявлять неисправности в работе; − осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме; − обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; − своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; − подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; − принимать оборудование из ремонта; − производить пуск оборудования после всех видов ремонта; **Знать:** − классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; − основные требования, предъявляемые к оборудованию;

	– устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; – методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; – эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания. классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; – нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; – правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; – правила пуска оборудования после ремонта;
ВД 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	**Уметь:** – вести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов; – вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции – обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий; – проводить контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий; – рассчитывать расходы сырья, материалов; **Знать:** – информационных технологий, особенностей производственного процесса; – требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции; – технологию процесса, причин возникновения брака, путей его устранения; – пути снижения расходов сырья, материалов, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции; –
ВД 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	**Уметь:** – составлять краткосрочные планы работы подразделения; организовать рабочее место; выполнять следующие родственные по содержанию обязанности; – действовать безопасными методами труда; – оценивать экономическую эффективность работы подразделения; **Знать:** – принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции; виды, правила ведения документации; – безопасных методов труда, правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности; – правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности;

	− требований оценки экономической эффективности работы подразделения;
ВД 04. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	**Уметь:** − производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества; − производить выбор средств автоматизации технологического процесса; − контролировать и регулировать параметры технологического процесса; − обеспечивать безопасность окружающей среды; − проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса; − Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования; **Знать:** − физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ; − устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами; − правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации; − особенности деятельности структурного подразделения; − Основные экономические понятия; − Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП 01.01	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов. Наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования,	Производственная практика	72	ПАО Химпром

		коммуникации и арматуры. Наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры. Подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим			
ПП 02.01	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами. Проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами. Выявления и устранения причин технологического брака продукции. Рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами.	Производственная практика	72	ПАО Химпром
ПП 03.01	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Организации труда в производственном подразделении. Обеспечения соблюдения технологической дисциплины; обеспечения безопасности и охраны труда. Обеспечения безопасности ведения	Производственная практика	72	ПАО Химпром

		технологического процесса и охраны труда. Обеспечение контроля выполнения производственных заданий.			
ПП 04.01	ПК 4.1 ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5	Получения органических веществ. Ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ. Безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой. Выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов. Проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.	Производственная практика	108	ПАО Химпром
ПП 05.01	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Готовит оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке Контролирует работу основного и вспомогательного оборудования, технологических	Производственная практика	108	ПАО Химпром

		линий, коммуникаций и средств автоматизации Обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса			
ПП 06.01	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПКц 6.4	Контролирует и регулирует параметры технологических процессов с использованием тренажеров Применяет аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства Применяет аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации Управляет информацией и данными	Производственная практика	216	ПАО Химпром
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП 01.01	72	концентрированно	2/4
ПП 02.01	72	концентрированно	3/5
ПП 03.01	72	концентрированно	3/6

ПП 04.01	108	концентрированно	4/7
ПП 05.01	108	концентрированно	3/6
ПП 06.01	216	концентрированно	4/7
Всего ПП	**648**	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01.01 ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ				**72**
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Изучение основных типов и конструктивных особенностей оборудования химических производств	Изучение основных типов и конструктивных особенностей оборудования химических производств	Тема 1.1 Оборудование для тепловых процессов. Оборудование для гидромеханических процессов. Оборудование массообменных процессов. Оборудование реакционных процессов. Вспомогательное оборудование химических производств. Нормативно – техническая документация на оборудование химических производств.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
ПП.02.01 ПМ 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ				**72**

ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Раздел 1. Определение качества сырья и готовой продукции в производстве химических веществ	Определение качества сырья и готовой продукции в производстве химических веществ	Тема 1.1 Технологический режим в производстве химических веществ и его влияние на расход сырья и качество готовой продукции Нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов Организация технического анализа и контроля производства	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
ПП.03.01 ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения				**72**
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Раздел 1. Организация работы производственного коллектива	Организация работы производственного коллектива	Тема 1.1 Основы управления персоналом. Организация эффективной работы структурного подразделения. Определение показателей экономической эффективности деятельности подразделения.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
ПП.04.01 ПМ 04. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)				**108**

ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	Раздел 1. Ведение основных технологических процессов производства органических веществ	Ведение основных технологических процессов производства органических веществ	Тема 1.1 Сущность основных технологических процессов производства органических веществ. Контроль и регулирование параметров технологических процессов в производствах органических веществ. Охрана окружающей среды в производстве органических веществ.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПП.05.01 ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего				**108**
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 10527 Аппаратчик подготовки сырья и отпуска п/ф и готовой продукции	Выполнение работ по профессии 10527 Аппаратчик подготовки сырья и отпуска п/ф и готовой продукции	Тема 1.1 Выполнение работ по профессии 10527 Аппаратчик подготовки сырья и отпуска п/ф и готовой продукции	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПП.06.01 ПМ 06. Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики				**216**
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПКц 6.4	Раздел 1. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	Тема 1.1 Контролировать и регулировать параметры технологичес	

			ких процессов с использованием тренажеров Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации Управлять информацией и данными	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**216**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП.01.01 ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ		**72**
Раздел 1. Изучение основных типов и конструктивных особенностей оборудования химических производств		**72**
Тема 1.1 Оборудование для тепловых процессов. Оборудование для гидромеханических процессов. Оборудование массообменных процессов.	**Содержание**	
	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика (оператора). Изучение нормативно-технической документации на оборудование конкретной стадии.	

Оборудование реакционных процессов. **Вспомогательное оборудование химических производств.** **Нормативно – техническая документация на оборудование химических производств.**	Спецификация оборудования. Эскизы основного и вспомогательного оборудования. Подготовка основного аппарата к безопасному пуску и выводу на технологический режим. Остановка основного аппарата. Подготовка основного аппарата к проведению ремонтных работ. Основные требования безопасной эксплуатации технологического оборудования. Контроль технологических параметров работы основного и вспомогательного оборудования. Материальный и тепловой баланс основного аппарата.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.02.01 ПМ 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		**72**
Раздел 1. Определение качества сырья и готовой продукции в производстве химических веществ		**72**
Тема 1.1 Технологический режим в производстве химических веществ и его влияние на расход сырья и качество готовой продукции **Нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов** **Организация технического анализа и контроля производства**	**Содержание**	
	Инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности на рабочем месте. Ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика. Изучение стандартов и технологической документации на сырье и продукцию. Изучение правил ведения химико-технологических процессов производства химических веществ. Самостоятельное ведение работ под наблюдением руководителя практики от предприятия.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.03.01 ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		**72**
Раздел 1. Организация работы производственного коллектива		**72**
Тема 1.1 Основы управления персоналом. **Организация эффективной работы структурного подразделения.** **Определение показателей экономической эффективности деятельности подразделения.**	**Содержание**	
	Ознакомление с деятельностью и организационной структурой подразделения. Работа с нормативной документацией цеха, должностными инструкциями, положением об оплате труда, графиками сменности; Оценка экономической эффективности работы подразделения по показателям: производительность труда, выработка продукции, себестоимость, нормам расхода и т.д.	

	Работа с нормативной технической и цеховой документацией, с инструкциями по охране труда в производстве. Технологический регламент производства Работа с инструкциями о порядке приема, сдачи смены, заполнение оперативного журнала. Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Ведение и осуществление контроля хода заполнения оперативных журналов.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.04.01 ПМ 04. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		**108**
Раздел 1. Ведение основных технологических процессов производства органических веществ		**108**
Тема 1.1 Сущность основных технологических процессов производства органических веществ. **Контроль и регулирование параметров технологических процессов в производствах органических веществ.** **Охрана окружающей среды в производстве органических веществ.**	**Содержание**	
	Инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, на рабочем месте. Ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика, Изучение стандартов на сырье и продукцию, и технологическую документацию, Освоение безопасных приёмов и методов работы на данном производстве Изучение правил ведения химико-технологических процессов производства органических веществ	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.05.01 ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего		**108**
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 10527 Аппаратчик подготовки сырья и отпуска п/ф и готовой продукции		**108**
Тема 1.1 Выполнение работ по профессии 10527 Аппаратчик подготовки сырья и отпуска п/ф и готовой продукции	**Содержание**	
	Правовые положения трудовых отношений. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. Устройство и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования. Автоматический контроль и управление процессом производства. Аварийные остановки, план локализации и ликвидации аварийных ситуаций.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.06.01 ПМ 06. Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики		**216**
Раздел 1. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств		**216**

Тема 1.1 Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	**Содержание**	
	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов с использованием тренажеров Применять аппаратно- программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства Применять аппаратно- программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации Управлять информацией и данными	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория ремонта, монтажа и наладочных работ по промышленному оборудованию
Лаборатория ведения технологических процессов производства органических веществ
Лаборатория обслуживания и эксплуатации технологического оборудования
Лаборатория технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.

3.2.2. Дополнительные источники

1.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Производственная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций. ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Готовит установки к работе пуска и остановки машин и аппаратов Подбирает основное и вспомогательное оборудования для проведения заданных процессов Наблюдает и контролирует работу и состояние оборудования, коммуникаций и арматуры Ведет журнал наблюдения за работой оборудования расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов Выявляет и устраняет отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций Подготавливает оборудование к ремонту Выполняет несложный ремонт оборудования и коммуникаций	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП 02.01	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов. ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках	Проводит отбор и подготовку проб для анализов Проводит безопасное ведение технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля Снимает показания приборов и оценивать достоверность информации Проводит	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы,

	производства химических веществ.	мероприятия по предупреждению технологического брака продукции	свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.		
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.		
ПП. 03.01	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Планирует, координирует и обеспечивает работу персонала структурного подразделения Организует своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности Проверяет состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах Осуществляет руководство подчиненным персоналом подразделения	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.		
	ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.		
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность		

	работы подразделения.		
ПП. 04.01	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества. ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве. ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ. ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Выполняет расчеты расхода сырья, материалов, энергии Проводит работы с технологическими схемами принятия решений при нестандартных ситуациях Снимает показания приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации Ведет операционный журнал	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП 05.01	ПК 5.1 Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке ПК 5.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций	Готовит оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке Контролирует работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникацийи средств автоматизации Обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудования при ведении	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты

	и средств автоматизации ПК 5.3 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса	технологического процесса	характеристики, отзывы, грамоты)
ПП.06.01	ПК 6.1 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов с использованием тренажеров ПК 6.2 Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства ПК 6.3 Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации ПК 6.4 Управлять информацией и данными	Контролирует и регулирует параметры технологических процессов с использованием тренажеров Применяет аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства Применяет аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации Управляет информацией и данными	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУП.01 Русский язык» .....

«ОУП.02 Литература».....

«ОУП.03 Математика» .....

«ОУП.04 Иностранный язык»……

«ОУП.05 Информатика»……..

«ОУП.06 Физика»……..

«ОУП.07 Физическая культура»…….

«ОУП.08 Химия»……

«ОУП.09 Биология»……..

«ОУП.10 История»……

«ОУП.11 Обществознание»…….

«ОУП.12 География»……

«ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины» …….

«ДУП.01 Основы проектной деятельности» ……..

«ДУП.02 Социально-значимая деятельность»……

«КВ.01 Государственный (чувашский) язык»…….

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.01 Русский язык

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Данилкина Е.Г./
подпись ФИО

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.01 Русский язык

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Инкина С.Н.
Иванова К.А.
Марченко В.В.
Самоварова Т.В.,
(Ф.И.О.)

преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Русский язык**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	**Структура и содержание учебного предмета Русский язык**	**23**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык	24
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Русский язык**	**29**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Русский язык**	**30**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Русский язык

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Русский язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Изучение русского языка способствует усвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей, воспитанию нравственности, любви к Родине, ценностного отношения к русскому языку, формированию интереса и уважения к языкам и культурам народов России и мира, развитию эмоционального интеллекта, способности понимать и уважать мнение других людей.

Русский язык, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является в образовательной организации не только предметом изучения, но и средством овладения другими учебными дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других учебных предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля.

Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: **1) гражданского воспитания**: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **2) патриотического воспитания**:	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать: Планируемые предметные результаты Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать: **1. Общие сведения о языке.** Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке. Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного). Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закона Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»). Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике. Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе. Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других **2. Язык и речь. Культура речи.** Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы. Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики. Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры. Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **7) экологического воспитания**: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной	Иметь представление о языковой норме, её видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности. Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики. Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы. Распознавать, анализировать и комментировать текстыразличных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы). Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике. **3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.** Выполнять фонетический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте. Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.

среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка. Использовать орфоэпический словарь. **4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы.** Выполнять лексический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства лексики. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Соблюдать лексические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики. Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь. **5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.** Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур). Использовать словообразовательный словарь. **6. Морфология. Морфологические нормы.** Выполнять морфологический анализ слова. Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому	морфологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать морфологические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного). Использовать словарь грамматических трудностей, справочники. **7. Орфография. Основные правила орфографии.** Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь. **8. Речь. Речевое общение.** Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного,

языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории,	публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации. Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации. Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка. Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. **9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.** Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике. Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух. Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.

выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие). Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки. **10. Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы.** Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения. Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного). Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного). Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. **11. Пунктуация. Основные правила пунктуации.** Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации.

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы	Выполнять пунктуационный анализ предложения. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	**Планируемые личностные результаты** В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: **1) гражданского воспитания**: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) **патриотического воспитания**:	**Планируемые предметные результаты** Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать: **1. Общие сведения о языке.** Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке. Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного). Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закона Российской

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»). Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике. Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе. Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других **2. Язык и речь. Культура речи.** Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы. Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики. Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры. Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка. Иметь представление о языковой норме, её видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности. Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **7) экологического воспитания**: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной	Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы. Распознавать, анализировать и комментировать текстыразличных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы). Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике. **3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.** Выполнять фонетический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте. Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка. Использовать орфоэпический словарь. **4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы.** Выполнять лексический анализ слова.

	среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Планируемые метапредметные результаты** В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	Определять изобразительно-выразительные средства лексики. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Соблюдать лексические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики. Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь. **5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.** Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур). Использовать словообразовательный словарь. **6. Морфология. Морфологические нормы.** Выполнять морфологический анализ слова. Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать морфологические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений,

	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому	глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного). Использовать словарь грамматических трудностей, справочники. **7. Орфография. Основные правила орфографии.** Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь. **8. Речь. Речевое общение.** Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и

	языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории,	другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации. Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации. Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка. Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. **9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.** Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике. Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух. Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных

	выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие). Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки. **10. Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы.** Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения. Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного). Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного). Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. **11. Пунктуация. Основные правила пунктуации.** Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации. Выполнять пунктуационный анализ предложения. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

	самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы	

	совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Русский язык

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	78
Лекции	78
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Основное содержание				
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.				
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Основное содержание**			
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический.	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**			
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Основное содержание**			
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография				
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Основное содержание**			
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**			
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**			
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	*4*		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Основное содержание**			
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**			
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**			
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Основное содержание**			
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**			
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Основное содержание**			
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация				
	Основное содержание			

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**			
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
Тема 3.3. Сложное предложение	**Основное содержание**			
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.3*
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.				
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,*

межкультурной коммуникации.			*8*	*ОК 09, ПК 2.3*
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.3*
Тема 4.3. Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	*4*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.3*
Тема 4.4. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	*6*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.3*
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой				
	Всего:	***78***		

3. Условия реализации программы учебного предмета Русский язык

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Черняк В.Д. Русский язык (базовый и углубленный уровни), 10-11 классы: учебник для СПО / В.Д. Черняк и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2024. – 389 с. (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Русский язык

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Контрольные работы Диктанты Сочинения/Изложения

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.02 Литература

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.02 Литература

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчики:
Иванова К.А.,
Инкина С.Н.,
Марченко В.В.,
Самоварова Т.В.,
преподаватели Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Литература 277

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы 277

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины: 277

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины 277

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО 277

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК). 287

2. Структура и содержание учебного предмета Литература 297

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы 297

2.2. Тематический план и содержание дисциплины 298

3. Условия реализации программы учебного предмета Литература 319

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 319

3.2. Информационное обеспечение обучения 319

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Литература 320

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Литература

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Литература разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета «Литература»: сформировать чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

<table>
<tr><th colspan="2">Планируемые результаты освоения учебного предмета</th></tr>
<tr><th>Планируемые личностные, метапредметные результаты</th><th>Планируемые предметные результаты</th></tr>
<tr><td>Личностные результаты
В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:
1) гражданского воспитания:
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по</td><td>Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:
1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</td></tr>
</table>

социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **2) патриотического воспитания**: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях;	4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишневый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман-эпопея М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» или «Белая гвардия»; роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX – XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С.

идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;	Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.И. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Д. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); одно произведение из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других); 5) сформированность умений определять и учитывать историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; 6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; 7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; 8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе; 9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историколитературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды

5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; **7) экологического воспитания**: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;	тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; 10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); 11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; 12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; 13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы. **Метапредметные результаты** В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия,	

регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Литература», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;	

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.	

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Личностные результаты** В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: **1) гражданского воспитания**: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по	Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; 2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; 3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и

ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **2) патриотического воспитания**: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; **3) духовно-нравственного воспитания**:	через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; 4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишневый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман-эпопея М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» или «Белая гвардия»; роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана

	осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;	Денисовича»; произведения литературы второй половины XX – XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.И. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Д. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); одно произведение из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других); 5) сформированность умений определять и учитывать историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; 7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
ПК 1.1	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные	8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе; 9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историколитературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе;

	жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; **7) экологического воспитания**: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; 10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); 11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; 12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; 13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы. **Метапредметные результаты** В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	

	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Литература», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду;	

	выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;	

	развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	

	оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Литература

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	**117**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**78**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	0
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**39**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	0
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	**1**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
	Основное содержание			
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**22**		
Тема 1.1. Введение. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся) *Для чтения и изучения*: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. *Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору*			
Тема 1.2.	**Содержание учебного материала**	**2**		

[35] *По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых практических или иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	*Для чтения и изучения:* роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)			
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.			
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. *Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть*			
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». *Выразительное чтение отрывка наизусть*			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Содержание учебного материала	*2*		
	Работа **с** избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова			
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». *Выразительное чтение отрывка наизусть*			
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
повестях Н.С. Лескова	другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»			
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»			
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**		
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя			
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**8**		
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся» Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви.		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества			
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора			
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»			
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация *Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)*			
Раздел 4. Литература XX века		**34**		
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта; Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»			
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах», Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Поэма «Облако в штанах»			
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»; Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке».			
Тема 4.3.	**Содержание учебного материала**	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	*Для чтения и изучения:* О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*			
Тема 4.4. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». *Выразительное чтение художественного текста наизусть*			
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»			
Тема 4.5. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»			
Тема 4.6. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова			
Тема 4.7. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы;	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа			
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»			
Тема 4.8. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»			
Тема 4.9. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня)			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
стихотворениях поэта. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»; Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне			
Тема 4.10. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»			
Тема 4.11. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. *Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*			
Тема 4.12. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля			
Тема 4.13. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»			
Тема 4.14. А. И. Солженицын. Социально-нравственная	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя».			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя			
Тема 4.15. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений			
Тема 4.16. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина …»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Тема 4.17. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского» *Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)*			
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**		
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя …»; «Нравственные искания героев произведений писателя…»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя …»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2**		
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	*2*		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». *Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных*			
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2**		
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	-		
Раздел 8. Литература народов России		**2**		
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие	**Содержание учебного материала**			ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. *Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*			
Раздел 9. Зарубежная литература		**4**		
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)			
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)[36]		**39**		

[36] *Профессионально ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль.*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Тема «Дело мастера боится»	**Содержание учебного материала:** «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	**7**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание учебного материала:** Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	**6**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Тема «Каждый должен быть величествен в	**Содержание учебного материала:** Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX	**8**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 1.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	- XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»			
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	**Содержание учебного материала** Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	**6**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание учебного материала** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей	**6**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)[35]	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»			
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Содержание учебного материала** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	**6**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)		**1**		
Всего:		***117***		

3. Условия реализации программы учебного предмета Литература

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Сафонов А.А. Литература.10 класс. Хрестоматия:учебное пособие для СПО/А.А. Сафонов; под ред. М.А. Сафоновой.-М:Юрайт, 2022.-211с.-(Профессиональное образование)
2. Сафонов А.А. Литература.11 класс. Хрестоматия:учебное пособие для СПО/А.А. Сафонов; под ред. М.А. Сафоновой.-М:Юрайт, 2022.-265с.-(Профессиональное образование)
3. Красовский В.Е. Литература: учебник для СПО/В.Е. Красовский А.В. Леденев; под общей ред. Е.Е. Красовского. – М : Юрайт, 2022. -709с.- (Профессионольное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Литература

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1 - 1.10 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.17 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	Устный опрос Тестирование, Контрольные работы

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.03 Математика

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/ Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.03 Математика

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Зайламова О.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Математика**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	9
2.	**Структура и содержание учебного предмета Математика**	**16**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	16
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Математика	17
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Математика**	**30**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	30
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	30
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Математика**	**31**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Математика

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета «Математика»:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие **личностные результаты**: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Математика" должны обеспечивать: **1.Числа и вычисления.** оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты; выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами; выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений; оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных; оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла, использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции; оперировать понятиями: натуральное, целое число, использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач;

4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства; 5) физического воспитания: сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;	оперировать понятием: степень с рациональным показателем; оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы **2.Уравнения и неравенства:** оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, целое, рациональное, иррациональное уравнение, неравенство, тригонометрическое уравнение; выполнять преобразования тригонометрических выражений и решать тригонометрические уравнения; выполнять преобразования целых, рациональных и иррациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных и иррациональных уравнений и неравенств; применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры; применять свойства степени для преобразования выражений, оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство, решать основные типы показательных уравнений и неравенств; выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы, оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство, решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств; находить решения простейших тригонометрических неравенств; оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение, использовать систему линейных уравнений для решения практических задач;

8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;	находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. **3.Функции и графики:** оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции; оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; использовать графики функций для решения уравнений; строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем; использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами; оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, использовать их для исследования функции, заданной графиком; оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций, изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. У обучающегося будут сформированы умения работать	использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин. **4. Начала математического анализа:** оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; задавать последовательности различными способами; использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера; оперировать понятиями: непрерывная функция, производная функции, использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач; находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций; использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков; использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах; оперировать понятиями: первообразная и интеграл, понимать геометрический и физический смысл интеграла; находить первообразные элементарных функций, вычислять интеграл по формуле Ньютона-Лейбница; решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа **5. Множества и логика:** оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат

с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:	для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: определение, теорема, следствие, доказательство

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий: владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).
Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательску	**Личностные результаты** В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие **личностные результаты**: 2) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики; 3) духовно-нравственного воспитания:	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Математика" должны обеспечивать: **1.Числа и вычисления.** оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты; выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами; выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений; оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных; оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла, использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции; оперировать понятиями: натуральное, целое число, использовать признаки делимости целых чисел,

ю деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства; 5) физического воспитания: сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор	разложение числа на простые множители для решения задач; оперировать понятием: степень с рациональным показателем; оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы **2.Уравнения и неравенства:** оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, целое, рациональное, иррациональное уравнение, неравенство, тригонометрическое уравнение; выполнять преобразования тригонометрических выражений и решать тригонометрические уравнения; выполнять преобразования целых, рациональных и иррациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных и иррациональных уравнений и неравенств; применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.	применять свойства степени для преобразования выражений, оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство, решать основные типы показательных уравнений и неравенств; выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы, оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство, решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств; находить решения простейших тригонометрических неравенств; оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение, использовать систему линейных уравнений для решения практических задач; находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. **3.Функции и графики:** оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции; оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; использовать графики функций для решения уравнений; строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем; использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами; оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, использовать их для исследования функции, заданной графиком; оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций, изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений; использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин. **4.Начала математического анализа:** оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; задавать последовательности различными способами; использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера; оперировать понятиями: непрерывная функция, производная функции, использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач; находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций;

	использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.	использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков; использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах; оперировать понятиями: первообразная и интеграл, понимать геометрический и физический смысл интеграла; находить первообразные элементарных функций, вычислять интеграл по формуле Ньютона-Лейбница; решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа **5.Множества и логика:** оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: определение, теорема, следствие, доказательство

	У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:	

	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту	

2. Структура и содержание учебного предмета Математика

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	***231***
в т.ч.	
самостоятельная работа	**18**
1. Основное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	138
практические занятия	39
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	10
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Консультации	**4**
СРКЗ	**24**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Развитие понятия о числе. Повторение		**10**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	**Содержание учебного материала**	2		
	1.Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.			
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	**Содержание учебного материала**	2		
	2.Числа и вычисления. Выражения и преобразования. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.			
Тема 1.3 Процентные вычисления	**Содержание учебного материала**	2		
	3.Процентные вычисления. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты			
Тема 1.4 Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	2		
	4.Уравнения и неравенства. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства			
	Практическое занятие №1 Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Проценты.	2		

Раздел 2. Корни, степени, логарифмы		**18**		
Тема 2.1 Степени и корни	**Содержание учебного материала**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	5. Корень натуральной степени из числа и его свойства.	2		
	6. Степень с рациональным показателем и его свойства	2		
	7. Преобразование иррациональных и степенных выражений	2		
Тема 2.2 Логарифмы и их свойства.	**Содержание учебного материала**			
	8. Логарифм числа. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е.	2		
	9. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования и потенцирования. Формула перехода к новому основанию.	2		
	10. Преобразование логарифмических выражений.	2		
	Практическое занятие №2. Корни, степени.	2		
	Практическое занятие №3. Логарифмы	2		
Тема 2.3 Логарифмы в природе и технике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** **11. Применение логарифма в природе и технике**. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2		
Раздел 3. Показательная, степенная, логарифмическая функции.		**10**		
Тема 3.1 Функции.	**Содержание учебного материала**			

	12. Функции, их свойства и графики. Способы задания функции. График функции. Взаимнообратные функции. Исследование графиков функций. **13.** Преобразования графиков.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2 Показательная, степенная, логарифмические функции	**Содержание учебного материала**			
	14. Степенные функции, функции $y = \sqrt[n]{x}$,их свойства и графики 15. Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.	2 2		
	Практическое занятие №4 Преобразование и исследование графиков показательных, степенных, логарифмических функций.	2		
Раздел 4. Уравнения и неравенства.		**12**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.1 Решение иррациональных уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**			
	16.Решение иррациональных уравнений и неравенств. Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения.	2		
Тема 4.2 Решение показательных уравнений и неравенств.	**Содержание учебного материала**	2		
	17.Решение показательных уравнений и неравенств. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом			
Тема 4.3 Решение логарифмических уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**			
	18. Решение логарифмических уравнений. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений:	2 2		

	функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. 19.Логарифмические неравенства			
Тема 4.4 Решение систем иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.	**Содержание учебного материала**			
	20.Решение систем иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.	2		
	Практическое занятие №5 Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства.	2		
Раздел 5. Основы тригонометрии.		**28**		
Тема 5.1 Радианная и градусная мера угла. Тригонометрические функции произвольного угла, числа	**Содержание учебного материала**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	21.Радианная мера угла. Тригонометрические функции числового аргумента. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций	2		
Тема 5.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	**Содержание учебного материала**			
	22.Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения Тригонометрические тождества. Формулы приведения. Доказательство тождеств.	2		
Тема 5.3 Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы половинного аргумента.	**Содержание учебного материала**			
	23.Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы половинного аргумента. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного	2		

	угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.			
Тема 5.4 Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и обратно	**Содержание учебного материала**			
	24.Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и обратно.	2		
	Практическое занятие № 6 Преобразование тригонометрических выражений.	2		
Тема 5.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**			
	25.Тригонометрические функции, их свойства и графики. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x.	2		
Тема 5.6 Преобразование графиков тригонометрических функций.	**Содержание учебного материала**			
	26.Преобразование графиков тригонометрических функций. Сжатие и растяжение, сдвиг, параллельный перенос графиков тригонометрических функций.	2		
	Практическое занятие №7 Исследование и преобразование графиков тригонометрических функций	2		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 27. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2		
Тема 5.7 Обратные тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	2		
	28.Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики			

Тема 5.8 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**			
	29. Решение простейших тригонометрических уравнений. Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a.	2		
	30. Решение тригонометрических уравнений основных типов: сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2		
	31. Решение тригонометрических неравенств.	2		
	32. Повторение пройденных тем разделов 1-5	2		
	Практическое занятие №8 Тригонометрические уравнения и неравенства	2		
Раздел 6 Комплексные числа.	2 семестр	**6**		
Тема 6.1 Комплексные числа.	**Содержание учебного материала**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Комплексные числа. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая).	2		
	2. Арифметические действия с комплексными числами.	2		
Тема 6.2 Применение комплексных чисел	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**			
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.	2		
Раздел 7. Координаты и векторы		**10**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4,	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
Тема 7.1	Содержание учебного материала			

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	**3.Декартовы координаты в пространстве**. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	**2**	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	**2**		
	4. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.			
	5. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	**2**		
	Практическое занятие №2 Координаты и векторы в пространстве.	**2**		
Тема 7.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** **Практическое занятие №3** Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	**2**		
Раздел 8 Прямые и плоскости в пространстве		**12**		
Тема 8.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	6.Основные понятия стереометрии. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.			
Тема 8.2.	Содержание учебного материала			

Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**7.Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.** Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством)	2		
Тема 8.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала			
	8.Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве	2		
Тема 8.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала			
	9. **Теорема о трех перпендикулярах**. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2		
	10. **Расстояния в пространстве**. Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми. Нахождение расстояний между фигурами в пространстве.	2		
	Практическое занятие № 4 Решение задач на тему «Прямые и плоскости в пространстве»	2		
Раздел 9. Начала математического анализа		**20**		
Тема 9.1 Последовательности	Содержание учебного материала			

	11. Последовательности. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Прогрессии. Определение предела последовательности **12. Вычисление предела последовательности**. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции.	2 2		
Тема 9.2 Производная функции.	Содержание учебного материала **13. Производная**. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 9.3 Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	Содержание учебного материала **14.Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.** Таблица производных **Практическое занятие № 5** Вычисление производной функции	2 2		
Тема 9.4 Геометрический смысл производной.	Содержание учебного материала **15.Геометрический смысл производной** –угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции.	2		
Тема 9.5 Физический смысл производной	Содержание учебного материала **16. Физический смысл производной.** Вторая производная. Приложения производной	2		
Тема 9.6 Исследование функции с помощью производной	Содержание учебного материала **17. Исследование функции с помощью производной.** Монотонность функции. Экстремумы. Наибольшее и наименьшее значения функции. Построение графика с помощью производной. **Практическое занятие №6** Приложения производной	2 2		

Тема 9.7 Наибольшее и наименьшее значение функции	Содержание учебного материала			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) **Практическое занятие №7** Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.	2		
Раздел 10. Первообразная функции, ее применений.		**12**		
Тема 10.1 Первообразная функции. Правила нахождения перообразных.	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	18. Первообразная функции. Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). **19. Правила нахождения перообразных.** Таблица формул для нахождения первообразных. Методы нахождения неопределенного интеграла.	2		
Тема 10.2 Определённый интеграл	Содержание учебного материала	2		
	20. Определённый интеграл. Вычисление определённого интеграла с помощью формул. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.			
Тема 10.3 Методы нахождения определенного интеграла.	Содержание учебного материала	2		
	21. Методы нахождения определенного интеграла.			

Тема 10.4 Площадь криволинейной трапеции.	Содержание учебного материала	2		
	22. Приложения интеграла. Площадь криволинейной трапеции.			
	Практическое занятие №8 Вычисление интеграла. Приложения интеграла.	2		
Раздел 11. Многогранники и тела вращения.		**18**		
Тема 11.1 Многогранники	Содержание учебного материала	2		
	23. Многогранники. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани, диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.			
Тема 11.2 Призма, параллелепипед.	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	24.Призма. Параллелепипед. Понятие призмы. ЕЕ основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильные призма. Ее сечение. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда.			
Тема 11.3 Пирамида	Содержание учебного материала	2		
	25. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. **Усеченная пирамида.**			
Тема 11.4 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2		
	26. Правильные многогранники, их свойства. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.			
Тема 11.5 Тела вращения. Цилиндр.	Содержание учебного материала	2		
	27. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра. Развертка цилиндра.			
	Содержание учебного материала	2		

Тема 11.6 Конус. Усеченный конус.	**28. Конус и его элементы**. Сечение конуса. Развертка конуса. **Усеченный конус**. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.			
Тема 11.7 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2		
	29. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы.			
Тема 11.8 Объём тела. Площади поверхностей тел.	Содержание учебного материала	2		
	30. Объём тела. Площадь поверхностей тел. Понятие об объёме тела. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Объём призмы и цилиндра. Отношение объёмов подобных те. Объёмы пирамиды и конуса. Объём шара. Площади поверхностей тел.			
	Практическое занятие №9 Решение задач. Многогранники и тела вращения.	2		
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов.		**6**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 12.1 Множества	Содержание учебного материала	2		
	31. Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами.			
Тема 12.2 Графы	Содержание учебного материала	2		
	32. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл графа на плоскости.			
Тема 12.3 Решение задач. Множества. Графы и их применение.	Содержание учебного материала	2		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) **Практическое занятие №10** Операции с множествами. Решение прикладных задач.			
Раздел 13. Элементы комбинаторики,		**13**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4,	ОК 01, ОК 02,

статистики и теории вероятностей.			ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики.	Содержание учебного материала	2		
	33. Основные понятия комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания.			
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	Содержание учебного материала	2		
	34. Основные понятия теории вероятностей. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий			
	Практическое занятие №11 Вычисление вероятности событий.	2		
Тема 13.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	2		
	35. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.			
Тема 13.4 Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала	2		
	36. Основные понятия математической статистики. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.	2		
	37. Повторение пройденного материала разделов 6-13			
Тема 13.5 Составление таблиц и диаграмм на практике.	Содержание учебного материала	1		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) **Практическое занятие №12**			

	Составление таблиц и диаграмм на практике. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение характеристик, наблюдаемых данных.			
Самостоятельная работа		18		
ККЭ		4		
СРКЭ		24		
ПАТТ(Экзамены)		8		
Всего		231		

3. Условия реализации программы учебного предмета Математика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Богомолов Н.В. Математика:учебник для СПО/Н.В. Богомолов, П. И. Самойленко.5-е изд., перераб и доп.-М:Юрайт, 2022.-401с–(Профессиональное образование)Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru
2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике:учебное пособие для СПО/Н.В. Богомолов.-11-е изд, перераб. идоп.-Москва:Юрайт, 2024.-571с. -(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Математика

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5	Р1, Т 1.1-1.4 Р2, Т 2.1-2.3 Р3, Т 3.1, Т3.2 Р4, Т 4.1- Т 4.4 Р5, Т 5.1-Т 5.8 Р6, Т 6.1, Т6.2 Р7, Т 7.1- Т 7.3 Р8, Т 8.1 –Т8.4 Р 9, Т 9.1-9.7 Р 10, Т 10.1-Т 10.4 Р11, Т11.1-Т 11.8 Р 12, Т 12.1-Т 12.3 Р13, Т 13.1- Т13.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Самостоятельная работа Практическая работа

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.04 Иностранный язык

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании предметно-цикловой комиссии г. общеобразовательных дисциплин
Председатель ПЦК _____/Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.04 Иностранный язык

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Данилкина Е.Г., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Иностранный язык**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**4**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	5
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	28
2.	**Структура и содержание учебного предмета Иностранный язык**	**56**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	56
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык	57
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Иностранный язык**	**65**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	65
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	65
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Иностранный язык**	**66**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Иностранный язык

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Иностранный язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цели иноязычного образования становятся более сложными по структуре, формулируются на ценностном, когнитивном и прагматическом уровнях и соответственно воплощается в личностных, метапредметных и предметных результатах. Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

На прагматическом уровне целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких её составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

речевая компетенция - развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

социокультурная/межкультурная компетенция - приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне среднего общего образования, формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

компенсаторная компетенция - развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

метапредметная/учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения иностранного языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы **следующие личностные результаты**: **1) гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным,	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. **1. Коммуникативные умения.** Развитие умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи. Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.

религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; **2) патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания:** осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и	Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Школьное образование, школьная жизнь, школьные праздники. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Права и обязанности обучающегося. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии (возможности продолжения образования в высшей школе, в профессиональном колледже, выбор рабочей специальности, подработка для обучающегося). Роль иностранного языка в планах на будущее. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры. Любовь и дружба. Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодёжная мода. Туризм. Виды отдыха. Путешествия по России и зарубежным странам. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской/сельской местности. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры).

ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **5) физического воспитания:** сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности мастерства,	Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и другие. **2. Говорение.** Развитие коммуникативных умений диалогической речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов): диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать, выражать согласие/отказ, выражать благодарность, поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление; диалог-побуждение к действию: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу, давать совет и принимать/ не принимать совет, приглашать собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предложение собеседника, объясняя причину своего решения; диалог-расспрос: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов, выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям, запрашивать интересующую информацию, переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот;

трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка; **7) экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	диалог-обмен мнениями: выражать свою точку зрения и обосновывать её; высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение, давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчение и другие). Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках тематического содержания речи с использованием речевых ситуаций и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника. Объём диалога - 8 реплик со стороны каждого собеседника. Развитие коммуникативных умений монологической речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи: описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа); повествование/сообщение; рассуждение; пересказ основного содержания, прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте; устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы. Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи с использованием ключевых слов, плана и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм или без их использования.

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка. **Метапредметные результаты** В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	Объём монологического высказывания - до 14 фраз. **3. Аудирование.** Развитие коммуникативных умений аудирования на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: понимание на слух аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/запрашиваемой информации. Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание текста по началу сообщения, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте. Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление. Время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минуты. **4. Смысловое чтение.** Развитие сформированных на уровне основного общего образования умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:	пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные), понимать структурно-смысловые связи в тексте, прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, определять логическую последовательность главных фактов, событий, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить в прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной (неявной) форме, оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода), устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий. Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и другие) и понимание представленной в них информации. Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, объявление, памятка, электронное сообщение личного характера, стихотворение. Объём текста/текстов для чтения - 500-700 слов.

владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:	**5. Письменная речь.** Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка, объём сообщения - до 130 слов; создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения и другие) на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца, объём письменного высказывания - до 150 слов; заполнение таблицы: краткая фиксация содержания, прочитанного, прослушанного текста или дополнение информации в таблице; письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации, объём - до 150 слов. **6. Языковые знания и навыки.** **Фонетическая сторона речи.** Различение на слух (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах. Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста.

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух - до 140 слов. **Орфография и пунктуация.** Правильное написание изученных слов. Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов, апострофа, точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка. Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки. Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка: постановка запятой после обращения и завершающей фразы, точки после выражения надежды на дальнейший контакт, отсутствие точки после подписи. **Лексическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. Объём - 1300 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1200 лексических единиц, изученных ранее) и 1400 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1300 лексических единиц продуктивного минимума). Основные способы словообразования: аффиксация:

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Предметные результаты освоения программы по английскому языку. владеть основными видами речевой деятельности: говорение: вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (объём монологического высказывания - до 14 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём - до 14 фраз); аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение:	образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under-и суффикса -ise/-ize; образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im-и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, поп- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im- и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; словосложение: образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football); образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blackboard); образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причасти я II (well-behaved); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); конверсия: образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run - a run); образование имён существительных от имён прилагательных (rich people - the rich); образование глаголов от имён существительных (a hand - to hand);

читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной" проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения - 500-700 слов); читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий; читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения - до 130 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания - до 150 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 150 слов); владеть фонетическими навыками: различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;	образование глаголов от имён прилагательных (cool - to cool). Имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting). Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры. Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания. **Грамматическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка. Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме). Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.). Предложения с начальным It. Предложения с начальным There + to be. Предложения сглагольнымиконструкциями, содержащимиглаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.). Предложениясосложнымдополнением - Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.). Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or. Сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how.

выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 140 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова; владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize; имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -fill, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football);	Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that. Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever. Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional 1) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II). Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросыв Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense). Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения. Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени. Предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor. Предложения с I wish... Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth. Конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разницавзначении to stop doing smth и to stop to do smth). Конструкция It takes me ... to do smth. Конструкция used to + инфинитив глагола. Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth. Конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкции I'd rather, You'd better. Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым. Глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense,

сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложных прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия 1 (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run); имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be;	Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive). Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense длявыраженияbудущегодействия. Модальныеглаголыиихэквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need). Неличныеформыглагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастиявфункцииопределения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text). Определённый, неопределённый и нулевой артикли. Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения. Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа. Притяжательный падеж имён существительных. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения. Порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст -цвет - происхождение). Слова, выражающиеколичество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of). Личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения, неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing и другие). Количественные и порядковые числительные. Предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге.

предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным дополнением - Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительныйвопросыв Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкциисглаголами to stop, to remember, to forget (разницавзначении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитивглагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции 1 prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающиепредпочтение, атакжеконструкций I'd rather, You'd better;	**7. Социокультурные знания и умения.** Осуществление межличностного и межкультурного общения с использованием знаний о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка и основных социокультурных элементов речевого поведенческого этикета в англоязычной среде в рамках тематического содержания. Знание и использование в устной и письменной речи наиболее употребительной тематической фоновой лексики и реалий родной страны и страны/стран изучаемого языка при изучении тем: государственное устройство, система образования, страницы истории, национальные и популярные праздники, проведение досуга, этикетные особенности общения, традиции в кулинарии и другие. Владение основными сведениями о социокультурном портрете и культурном наследии страны/стран, говорящих на английском языке. Понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использование лексико-грамматических средств с их учётом. Развитие умения представлять родную страну/малую родину и страну/страны изучаемого языка (культурные явления и события, достопримечательности, выдающиеся люди: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, музыканты, спортсмены, актёры и другие). **8. Компенсаторные умения.** Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку.

подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense длявыраженияbудущегодействия; модальныеглаголыиихэквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличныеформыглагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастиявфункцииопределения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение); слова, выражающиеколичество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения;	Развитие умения игнорировать информацию, не являющуюся необходимой для понимания основного содержания, прочитанного/прослушанного текста или для нахождения в тексте запрашиваемой информации. **1. Коммуникативные умения.** Совершенствование умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи. Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Школьное образование, школьная жизнь. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Подготовка к выпускным экзаменам. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире. Молодёжь в современном обществе. Ценностные ориентиры. Участие молодёжи в жизни общества. Досуг молодёжи: увлечения и интересы. Любовь и дружба. Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования, Олимпийские игры. Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам. Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Проживание в городской/сельской местности.

неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими: совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать,	Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации и коммуникации (пресса, телевидение, Интернет, социальные сети и другие). Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и другие. **2. Говорение.** Развитие коммуникативных умений диалогической речи, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог - расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов): диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать, вежливо выражать согласие/отказ, выражать благодарность, поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление; диалог-побуждение к действию: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу, давать совет и принимать/ не принимать совет, приглашать собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предложение собеседника, объясняя причину своего решения; диалог-расспрос: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов, выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям, запрашивать интересующую информацию,

систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет. Предметные результаты освоения программы по английскому языку. К концу обучающийся научится: владеть основными видами речевой деятельности: говорение: вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического высказывания - 14-15 фраз);	переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот, брать/давать интервью; диалог-обмен мнениями: выражать свою точку зрения и обосновывать её, высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение, давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчение и другие). Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках тематического содержания речи с использованием речевых ситуаций и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника. Объём диалога - до 9 реплик со стороны каждого собеседника. Развитие коммуникативных умений монологической речи: создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи: описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа); повествование/сообщение; рассуждение; пересказ основного содержания, прочитанного/прослушанного текста без опоры на ключевые слова, план с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте; устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы. Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи с использованием ключевых слов, плана и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм, графиков и(или) без их использования.

устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём - 14-15 фраз); аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения - до 600-800 слов); читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения - до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания - до 180 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание	Объём монологического высказывания - 14-15 фраз. **3. Аудирование.** Развитие коммуникативных умений аудирования: понимание на слух аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации. Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание текста по началу сообщения, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте. Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление. Языковая сложность текстов для аудирования должна соответствовать пороговому уровню (B1 - пороговый уровень по общеевропейской шкале). Время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минуты. **4. Смысловое чтение.** Развитие умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в

прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 180 слов); владеть фонетическими навыками: различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова; владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize, -en;	зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные), понимать структурно-смысловые связи в тексте, прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, определять логическую последовательность главных фактов, событий, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной форме (неявной) форме, оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода), устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий. Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и других) и понимание представленной в них информации. Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, объявление, памятка, инструкция, электронное сообщение личного характера, стихотворение.

имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- исуффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- исуффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -fill, -ian/ -an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложные прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run); имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы,	Языковая сложность текстов для чтения должна соответствовать пороговому уровню (B1 - пороговый уровень по общеевропейской шкале). Объём текста/текстов для чтения - до 600-800 слов. **5. Письменная речь.** Развитие умений письменной речи: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка, объём сообщения - до 140 слов; создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения, статьи и другие) на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы, и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца, объем письменного высказывания - до 180 слов; заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прочитанного/ прослушанного текста или дополнение информации в таблице; письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации, объём - до 180 слов. **6. Языковые знания и навыки.** **Фонетическая сторона речи.** Различение на слух (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах. Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и

интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим - Complex Subject; предложения со сложным дополнением - Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense);	соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста. Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух - до 150 слов. **Орфография и пунктуация.** Правильное написание изученных слов. Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов, апострофа, точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка. Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки. Пунктуационно правильное в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка, оформление электронного сообщения личного характера: постановка запятой после обращения и завершающей фразы, точки после выражения надежды на дальнейший контакт, отсутствие точки после подписи. **Лексическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. Объём - 1400 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1300 лексических единиц, изученных

повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли;	ранее) и 1500 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1400 лексических единиц продуктивного минимума). Основные способы словообразования: аффиксация: образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under-и суффиксов -ise/-ize, -en; образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-и суффиксов -апсе/-епсе, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; словосложение: образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football); образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blue-bell); образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); конверсия: образование образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run - a run);

имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие);	образование имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); образование глаголов от имён существительных (a hand - to hand); образование глаголов от имён прилагательных (cool - to cool). Имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting). Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры. Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания. **Грамматическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка. Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме). Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.). Предложения с начальным It. Предложения с начальным There + to be. Предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.). Предложения со сложным подлежащим - Complex Subject. Предложения со сложным дополнением - Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.).

иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет	Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or. Сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how. Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that. Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever. Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II). Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense). Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения. Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени. Предложения сконструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor. Предложения с I wish... Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth. Конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth). Конструкция It takes me ... to do smth. Конструкция used to + инфинитив глагола. Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth. Конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкции I'd rather, You'd better.

	Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым. Глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive). Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия. Модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need). Неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle 1 и Participle II), причастия в функции определения (Participle 1 - a playing child, Participle II - a written text). Определённый, неопределённый и нулевой артикли. Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения. Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа. Притяжательный падеж имён существительных. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения. Порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст -цвет - происхождение). Слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of). Личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения,

	неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing и другие). Количественные и порядковые числительные. Предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты** В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы **следующие личностные результаты**: **1) гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. **1. Коммуникативные умения.** Развитие умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи. Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Школьное образование, школьная жизнь, школьные праздники. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Права и обязанности обучающегося. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии (возможности продолжения образования в

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; **2) патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания:** осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	высшей школе, в профессиональном колледже, выбор рабочей специальности, подработка для обучающегося). Роль иностранного языка в планах на будущее. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры. Любовь и дружба. Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодёжная мода. Туризм. Виды отдыха. Путешествия по России и зарубежным странам. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской/сельской местности. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры). Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и другие.

	ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **5) физического воспитания:** сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому	**2. Говорение.** Развитие коммуникативных умений диалогической речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов): диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать, выражать согласие/отказ, выражать благодарность, поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление; диалог-побуждение к действию: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу, давать совет и принимать/ не принимать совет, приглашать собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предложение собеседника, объясняя причину своего решения; диалог-расспрос: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов, выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям, запрашивать интересующую информацию, переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот; диалог-обмен мнениями: выражать свою точку зрения и обосновывать её; высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение, давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчение и другие). Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального

	здоровью; **6) трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка; **7) экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	общения в рамках тематического содержания речи с использованием речевых ситуаций и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника. Объём диалога - 8 реплик со стороны каждого собеседника. Развитие коммуникативных умений монологической речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи: описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа); повествование/сообщение; рассуждение; пересказ основного содержания, прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте; устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы. Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи с использованием ключевые слов, плана и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм или без их использования. Объём монологического высказывания - до 14 фраз. **3. Аудирование.** Развитие коммуникативных умений аудирования на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: понимание на слух аутентичных текстов,

	расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка. **Метапредметные результаты** В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка;	содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/запрашиваемой информации. Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание текста по началу сообщения, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте. Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление. Время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минуты. **4. Смысловое чтение.** Развитие сформированных на уровне основного общего образования умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием

	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать	основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные), понимать структурно-смысловые связи в тексте, прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, определять логическую последовательность главных фактов, событий, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить в прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной (неявной) форме, оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода), устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий. Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и другие) и понимание представленной в них информации. Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного

	собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации	характера, объявление, памятка, электронное сообщение личного характера, стихотворение. Объём текста/текстов для чтения - 500-700 слов. **5. Письменная речь.** Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка, объём сообщения - до 130 слов; создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения и другие) на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца, объём письменного высказывания - до 150 слов; заполнение таблицы: краткая фиксация содержания, прочитанного, прослушанного текста или дополнение информации в таблице; письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации, объём - до 150 слов. **6. Языковые знания и навыки.** **Фонетическая сторона речи.** Различение на слух (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением

	и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах. Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста. Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух - до 140 слов. **Орфография и пунктуация.** Правильное написание изученных слов. Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов, апострофа, точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка. Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки. Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка: постановка запятой после обращения и завершающей фразы, точки после выражения надежды на дальнейший контакт, отсутствие точки после подписи. **Лексическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише,

	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. Объём - 1300 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1200 лексических единиц, изученных ранее) и 1400 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1300 лексических единиц продуктивного минимума). Основные способы словообразования: аффиксация: образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under-и суффикса -ise/-ize; образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im-и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, поп- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im- и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; словосложение: образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football); образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blackboard); образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Предметные результаты освоения программы по английскому языку. владеть основными видами речевой деятельности: говорение: вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (объём монологического высказывания - до 14 фраз);	образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причасти я II (well-behaved); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); конверсия: образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run - a run); образование имён существительных от имён прилагательных (rich people - the rich); образование глаголов от имён существительных (a hand - to hand); образование глаголов от имён прилагательных (cool - to cool). Имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting). Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры. Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания. **Грамматическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка. Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные),

	устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём - до 14 фраз); аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной" проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения - 500-700 слов); читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий; читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;	вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме). Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.). Предложения с начальным It. Предложения с начальным There + to be. Предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.). Предложения со сложным дополнением - Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.). Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or. Сложноподчинённые предложения с союзами и союзнымисловами because, if, when, where, what, why, how. Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that. Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever. Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional 1) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II). Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense).

	писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения - до 130 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания - до 150 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 150 слов); владеть фонетическими навыками: различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации,произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 140 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова; владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера;	Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения. Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени. Предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor. Предложения с I wish... Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth. Конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth). Конструкция It takes me ... to do smth. Конструкция used to + инфинитив глагола. Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth. Конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а такжеконструкции I'd rather, You'd better. Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым. Глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive). Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense длявыражениябудущегодействия. Модальныеглаголыиихэквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need).

	распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize; именасуществительныеприпомощипрификсов un-, in-/im- исуффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; именаприлагательныеприпомощипрификсов un-, in-/im-, inter-, non- исуффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -fill, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречияприпомощипрификсов un-, in-/im-, исуффикса -ly; числительныеприпомощисуффиксов -teen, -ty, -th; сиспользованиемсловосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных спредлогом (father-in-law);	Неличныеформыглагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастиявфункцииопределения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text). Определённый, неопределённый и нулевой артикли. Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения. Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа. Притяжательный падеж имён существительных. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения. Порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст -цвет - происхождение). Слова, выражающиеколичество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of). Личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения, неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing и другие). Количественные и порядковые числительные. Предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге. **7. Социокультурные знания и умения.** Осуществление межличностного и межкультурного общения с использованием знаний о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка и основных социокультурных элементов

	сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложных прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия 1 (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run); имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;	речевого поведенческого этикета в англоязычной среде в рамках тематического содержания. Знание и использование в устной и письменной речи наиболее употребительной тематической фоновой лексики и реалий родной страны и страны/стран изучаемого языка при изучении тем: государственное устройство, система образования, страницы истории, национальные и популярные праздники, проведение досуга, этикетные особенности общения, традиции в кулинарии и другие. Владение основными сведениями о социокультурном портрете и культурном наследии страны/стран, говорящих на английском языке. Понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использование лексико-грамматических средств с их учётом. Развитие умения представлять родную страну/малую родину и страну/страны изучаемого языка (культурные явления и события, достопримечательности, выдающиеся люди: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, музыканты, спортсмены, актёры и другие). **8. Компенсаторные умения.** Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку. Развитие умения игнорировать информацию, не являющуюся необходимой для понимания основного

	предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным дополнением - Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительныйвопросыв Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями	содержания, прочитанного/прослушанного текста или для нахождения в тексте запрашиваемой информации. **1. Коммуникативные умения.** Совершенствование умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи. Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Школьное образование, школьная жизнь. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Подготовка к выпускным экзаменам. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире. Молодёжь в современном обществе. Ценностные ориентиры. Участие молодёжи в жизни общества. Досуг молодёжи: увлечения и интересы. Любовь и дружба. Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования, Олимпийские игры. Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам.

	as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкциисглаголами to stop, to remember, to forget (разницавзначении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитивглагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции 1 prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающиепредпочтение, атакжеконструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense длявыраженияибудущегодействия; модальныеглаголыиихэквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличныеформыглагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II),	Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Проживание в городской/сельской местности. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации и коммуникации (пресса, телевидение, Интернет, социальные сети и другие). Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и другие. **2. Говорение.** Развитие коммуникативных умений диалогической речи, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог - расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов): диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать, вежливо выражать согласие/отказ, выражать благодарность, поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление; диалог-побуждение к действию: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу, давать совет и принимать/ не принимать совет, приглашать

	причастиявфункцииопределения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение); слова, выражающиеколичество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий;	собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предложение собеседника, объясняя причину своего решения; диалог-расспрос: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов, выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям, запрашивать интересующую информацию, переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот, брать/давать интервью; диалог-обмен мнениями: выражать свою точку зрения и обосновывать её, высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение, давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчение и другие). Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках тематического содержания речи с использованием речевых ситуаций и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника. Объём диалога - до 9 реплик со стороны каждого собеседника. Развитие коммуникативных умений монологической речи: создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи: описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа); повествование/сообщение; рассуждение;

	знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими: совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера	пересказ основного содержания, прочитанного/прослушанного текста без опоры на ключевые слова, план с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте; устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы. Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи с использованием ключевых слов, плана и/или иллюстраций, фотографий, таблиц, диаграмм, графиков и(или) без их использования. Объём монологического высказывания - 14-15 фраз. **3. Аудирование.** Развитие коммуникативных умений аудирования: понимание на слух аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации. Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание текста по началу сообщения, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте.

	с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет. Предметные результаты освоения программы по английскому языку. Обучающийся научится: владеть основными видами речевой деятельности: говорение: вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического высказывания - 14-15 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём - 14-15 фраз);	Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление. Языковая сложность текстов для аудирования должна соответствовать пороговому уровню (В1 - пороговый уровень по общеевропейской шкале). Время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минуты. **4. Смысловое чтение.** Развитие умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные), понимать структурно-смысловые связи в тексте, прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, определять логическую последовательность главных фактов, событий, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в

	аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения - до 600-800 слов); читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения - до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания - до 180 слов);	эксплицитной (явной) и имплицитной форме (неявной) форме, оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода), устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий. Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и других) и понимание представленной в них информации. Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, объявление, памятка, инструкция, электронное сообщение личного характера, стихотворение. Языковая сложность текстов для чтения должна соответствовать пороговому уровню (B1 - пороговый уровень по общеевропейской шкале). Объём текста/текстов для чтения - до 600-800 слов. **6. Письменная речь.** Развитие умений письменной речи: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения,

	заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 180 слов); владеть фонетическими навыками: различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова; владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи)	принятыми в стране/странах изучаемого языка, объём сообщения - до 140 слов; создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения, статьи и другие) на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы, и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца, объем письменного высказывания - до 180 слов; заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прочитанного/ прослушанного текста или дополнение информации в таблице; письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации, объём - до 180 слов. **6. Языковые знания и навыки.** **Фонетическая сторона речи.** Различение на слух (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах. Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста. Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух - до 150 слов. **Орфография и пунктуация.** Правильное написание изученных слов.

	и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize, -en; именасуществительныеприпомощипрификсов un-, in-/im-, il-/ir- исуффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; именаприлагательныеприпомощипрификсов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- исуффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -fill, -ian/ -an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных спредлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы	Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов, апострофа, точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка. Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки. Пунктуационно правильное в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка, оформление электронного сообщения личного характера: постановка запятой после обращения и завершающей фразы, точки после выражения надежды на дальнейший контакт, отсутствие точки после подписи. **Лексическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. Объём - 1400 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1300 лексических единиц, изученных ранее) и 1500 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1400 лексических единиц продуктивного минимума). Основные способы словообразования: аффиксация: образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under-и суффиксов -ise/-ize, -en;

	прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложные прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run); имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be;	образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-и суффиксов -апсе/-епсе, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; словосложение: образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football); образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blue-bell); образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); конверсия: образование образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run - a run);

	предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим - Complex Subject; предложения со сложным дополнением - Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth;	образование имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); образование глаголов от имён существительных (a hand - to hand); образование глаголов от имён прилагательных (cool - to cool). Имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting). Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры. Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания. **Грамматическая сторона речи.** Распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка. Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме). Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.). Предложения с начальным It. Предложения с начальным There + to be. Предложениясглагольнымиконструкциями, содержащимиглаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.). Предложения со сложным подлежащим - Complex Subject.

	конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения;	Предложениясосложнымдополнением - Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.). Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or. Сложноподчинённые предложенияссоюзамиисоюзнымисловамиbecause, if, when, where, what, why, how. Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that. Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever. Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II). Все типывопросительныхпредложений (общий, специальный, альтернативный, разделительныйвопросыв Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense). Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения. Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени. Предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor. Предложения с I wish... Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth. Конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth).

	неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение); слова, выражающиеколичество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие);	Конструкция It takes me ... to do smth. Конструкция used to + инфинитив глагола. Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth. Конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкции I'd rather, You'd better. Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым. Глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive). Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия. Модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need). Неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle 1 и Participle II), причастия в функции определения (Participle 1 - a playing child, Participle II - a written text). Определённый, неопределённый и нулевой артикли. Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения. Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа. Притяжательный падеж имён существительных.

	иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет	Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения. Порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст -цвет - происхождение). Слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of). Личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения, неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения попе, по и производные последнего (nobody, nothing и другие). Количественные и порядковые числительные. Предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге

2. Структура и содержание учебного предмета Иностранный язык

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	117
Практические занятия	117
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Основное содержание				
Семестр I				
Тема 1. Повседневная жизнь	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция. Интонация Лексика: - Члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.) - Внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.) - Личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) - Названия профессий (teacher, cook, businessman, etc.) - Домашние обязанности - Круг моих друзей. Переписка с друзьями - Покупки - Города - Национальности Грамматика: - Артикли: определенный, неопределенный, нулевой - Чтение артиклей - Местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные - Множественное число имени существительного - Существительные исчисляемые и неисчисляемые - Употребление many, much, a lot of, (a) little, (a) few с существительными - Притяжательный падеж существительных - Числительные			

	Практические занятия	**14**		
	1. Английский алфавит. Транскрипция. Основные правила чтения. Интонация. 2. Моя семья. Артикль. 3. Круг моих друзей. Личные и притяжательные местоимения. 4. Домашние обязанности. Множественное число имени существительного. 5. Покупки. Употребление*many, much, a lot of, (a) little, (a) few* с существительными. 6. Переписка с друзьями. Указательные местоимения. 7. Притяжательный падеж имени существительного	2 2 2 2 2 2 2		
Тема 2. Здоровье	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Здоровый образ жизни - Части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.) - Правильное питание (diet, protein, etc.) - Еда (egg, pizza, meat, etc.) - Способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc) - Симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.) - Дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: - Глаголы to be «быть», to have «иметь» (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных) - Простое настоящее время (случаи употребления, образование утвердительных, отрицательных и вопросительных структур, чтение и правописание окончаний, слова-маркеры настоящего простого времени)			
	Практические занятия	**10**		
	1. Посещение врача. Глагол to be «быть». 2. Развитие навыка диалогической речи по теме. 3. Здоровый образ жизни. Глагол to have «иметь». 4. Совершенствование речевых навыков на основе базового текста. 5. Настоящее простое время	2 2 2 2 2		

Тема 3. Спорт	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.) - Виды активного отдыха - Здоровое питание Грамматика: - Настоящее продолженное время (случаи употребления, образование утвердительных, отрицательных и вопросительных структур, слова-маркеры настоящего продолженного времени). - Сравнение Настоящего простого и Настоящего продолженного времен			
	Практические занятия	**10**		
	1. Активный отдых. 2. Развитие навыка диалогической речи по теме. 3. Экстремальные виды спорта. 4. Настоящее продолженное время. 5. Употребление Настоящего простого и Настоящего продолженного времен	2 2 2 2 2		
Тема4. Городская и сельская жизнь	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Здания (attached house, apartment, etc.) - Комнаты (living-room, kitchen, etc.) - Обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.) - Техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.) - Условия жизни (comfortable, close, nice, etc.) - Места в городе (city centre, church, square, etc.) Грамматика: - Оборот there is/are - Неопределённые местоимения some/any/one и их производные - Предлоги направления(forward, past, opposite, etc.) - Модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you? Should you have any questions ___, Should you need any further information ___и др.)			

	- Вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?) - Наречия, обозначающие направление			
	Практические занятия	**14**		
	1. Жизнь в городе и на селе. Оборот there + to be. 2. Совершенствование речевых навыков на основе базового текста. 3. Город, в котором я живу. Предлоги движения, времени, места действия. 4. Развитие навыка диалогической речи по теме. 5. Прошедшее простое время. 6. Настоящее совершенное время. 7. Сравнительная характеристика Прошедшего простого и Настоящего совершенного времен	2 2 2 2 2 2 2		
	Семестр II			
Тема 5. Научно-технический прогресс	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - Названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.) Грамматика: - Степени сравнения прилагательных - Наречия, выражающие время. Степени сравнения наречий - Сравнительные обороты than, as…as, not so … as - Грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля			
	Практические занятия	**14**		
	1. Прогресс в науке. 2. Составление диалогов-расспросов о передовых технологиях в повседневной жизни. 3. Степени сравнения прилагательных. 4. Информационные технологии. 5. Космос. 6. Развитие умения просмотрового чтения по теме.	2 2 2 2 2 2		

	7. Наречия, выражающие время. Степени сравнения наречий	2		
Тема 6. Современная молодёжь и выбор профессии	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.) - Наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) - Профессии - Важность образования в выборе профессии - Карьерный рост Грамматика: - Конструкция I wish - Настоящее совершенно-продолженное время - Прошедшее продолженное время (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры прошедшего продолженного времени) - Прошедшее совершенное время (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры прошедшего совершенного времени)			
	Практические занятия	**14**		
	1. Связь поколений. Предложения с конструкцией I wish. 2. Рабочий день 3. Увлечения и интересы молодежи. 4. Настоящее совершенно-продолженное время. 5. Образовательные поездки. 6. Выбор профессии. Прошедшее продолженное время. 7. Образование и карьера. Прошедшее совершенное время	2 2 2 2 2 2 2		
Тема 7. Россия	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Географическое положение, климат, население - Национальные символы. Политическое и экономическое устройство - Государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.) - Погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.) - Экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.)			

	- Достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc.) Грамматика: - Будущее простое время. Условные предложения I типа - Выражение будущего времени: to be going to, Настоящее простое время, Настоящее продолженное время - Условные предложения II типа			
	Практические занятия	**10**		
	1. Россия. Москва – столица России. 2. Будущее простое время. Условные предложения I типа. 3. Условные предложения II типа. Традиции народов России. 4. Выражение будущего времени. 5. Страдательный залог	2 2 2 2 2		
Тема 8. Страны изучаемого языка	**Основное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Географическое положение, население - Государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.) - Погода и климат (wet, mild, variable, etc.) - Экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.) - Достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) - Национальные символы, традиции - Количественные и порядковые числительные - Обозначение дат, времени, периодов, лет Грамматика: - Артикли с географическими названиями - Сравнительные обороты than, as…as, not so … as			
	Практические занятия	**10**		
	1. Великобритания. 2. США. Сложносочиненные предложения с союзами and, but, or. 3. Разные страны – разная жизнь. 4. Клуб путешественников.	2 2 2		

	5. Сложноподчиненные предложения	2 2		
Прикладной модуль				
Тема 9. Роль иностранного языка в профессии	**Профессионально-ориентированное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Профессионально-ориентированная лексика - Лексика делового общения Грамматика: - Герундий, инфинитив, причастие - Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов - Косвенная речь - Согласование времен			
	Практические занятия	**10**		
	1. Иностранные языки в профессии. 2. Инфинитив, герундий, причастие. 3. Специфика работы и основные принципы деятельности. 4. Косвенная речь. 5. Согласование времен	2 2 2 2 2		
Тема 10. Проблемы современной цивилизации	**Профессионально-ориентированное содержание**		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - Природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) - Физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) - Экология (pollution, exhaust, noise, etc.) Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов			
	Практические занятия	**10**		
	1. Природные и физические явления. 2. Природные ресурсы. 3. Изменение климата.	2 2 2		

	4. Экологические проблемы. 5. Экономические и социальные проблемы	2 2		
Зачет с оценкой		**1**		
	Всего:	**117**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Иностранный язык

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя
2. Парты
3. Стулья
4. Библиотечный фонд

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Даниленко Л.П. Английский язык для экономистов (B1-B2): учебник и практикум для СПО/Л.П.Даниленко.-3-е изд., испр, и доп.-М:Юрайт,2023.-130с –(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Иностранный язык

Планируемые личностные результаты	**Планируемые предметные результаты**	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8	Темы 1-10	Тестирование Проверочная работа Устное сообщение Устный опрос Контрольные работы

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.05 Информатика

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. экономики и информационных технологий

Председатель ПЦК _____/Викторова Л.С./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.05 Информатика

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:

Маркова М. Н.., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Информатика**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	**Структура и содержание учебного предмета Информатика**	**23**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Информатика	24
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Информатика**	**29**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Информатика**	**30**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Информатика

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.
Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Основная цель изучения учебного предмета "Информатика" на базовом уровне для уровня среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Планируемые результаты освоения программы по информатике на уровне среднего общего образования. **Личностные результаты** отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания:	**Предметные результаты** освоения программы по информатике базового обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты: 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; 2) умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 3) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического	4) владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; 8) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	9) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 10) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 11) владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 12) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы сформированы **метапредметные результаты**, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно - познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных	13) умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; 14) умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 15) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель

ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; 16) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными	

действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную	

деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятия себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе	

результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Планируемые результаты освоения программы по информатике на уровне среднего общего образования. **Личностные результаты** отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания:	**Предметные результаты** освоения программы по информатике базового обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты: 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; 2) умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и	3) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; 4) владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; 8) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; 9) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 10) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности,

	социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего	предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 11) владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 12) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); 13) умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; 14) умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в

	самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы сформированы **метапредметные результаты**, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно - познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом	том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 15) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; 16) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

	анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;	

	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать	

	предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных	

	предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятия себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

2. Структура и содержание учебного предмета Информатика

2.1. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	**101**
Лекции	39
Практические занятия	62
Промежуточная аттестация проводится в форме: *зачет с оценкой*	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Информатика

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	1 семестр			
Введение	Передача информации в системах различной природы. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. Структурирование данных. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Математическое и компьютерное моделирование систем управления.	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
Раздел 1. Математические основы информатики				
Тема 1.1 Информация, данные и знания.	**Теоретическое обучение** Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	сообщения.			
	Практическое занятие Кодирование текстовой информации, сжатие данных.	2		
Тема 1.2 Информационные процессы. Передача информации	**Теоретическое обучение** Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Дискретизация. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
	Практические занятия Кодирование текстовой информации, сжатие данных. Дискретное представление звуковых данных и графической информации.	2 2		ОК 04 ПК 4.4
Тема 1.3 Системы счисления	**Теоретическое обучение** Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Практические занятия Представление информации в различных системах счисления.	2		

	Арифметические действия в позиционных системах счисления	2		
Тема 1.4 Алгебра логики	**Теоретическое обучение** Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
Тема 1.5 Дискретные объекты	**Практические занятия** Ориентированные и неориентированные графы, цикл и ациклические графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование деревьев при решении алгоритмических задач.	2 2 2		ОК 04 ПК 4.4
Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования				
Тема 2.1 Алгоритмы и структуры данных	**Теоретическое обучение** **Алгоритмы исследования квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами.** Алгоритмы определения экстремумов квадратичной функции на отрезке. **Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления.** Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел. Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
	2 семестр			
Тема 2.2 Языки программирования	**Теоретическое обучение**	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6,*	

	Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками.		*ЛР 7,ЛР 8*	
	Практические занятия Языки программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур.	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
Тема 2.3 Разработка программ	**Практические занятия** Этапы решения задач на компьютере. Разработка линейных программ на языке программирования Pascal. Разработка разветвляющих и циклических программ на языке программирования Pascal.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 2.4 Элементы теории алгоритмов	**Теоретическое обучение** **Формализация понятия алгоритма.** Машина Тьюринга. Тезис Чёрча–Тьюринга. Задачи анализа алгоритмов.	2		
Тема 2.5 Математическое моделирование	**Практические занятия** Проведение вычислительного эксперимента. Построение математических моделей для решения практических задач.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использования для анализа данных				
Тема 3.1 Аппаратное и программное обеспечение	**Теоретическое обучение** **Аппаратное и программное обеспечение**. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. **Программное обеспечение мобильных устройств.** Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.	2		
Тема 3.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов	**Практические занятия** Технология создания текстовых документов, редактирование и форматирование. Вставка графических объектов, таблиц, математических формул. Разработка гипертекстового документа с использованием шаблонов.	2 2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 3.3 Работа с аудиовизуальными данными	**Практические занятия** Технические средства ввода графических изображений. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. Разработка простейших чертежей в компьютерной программе КОМПАС-3D.	2 2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
Тема 3.4 Электронные (динамические) таблицы	**Практические занятия** Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Абсолютные и относительные ссылки. Стандартные функции. Построение и форматирование диаграмм. Фильтрация данных.	2 2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 3.5 Базы данных	**Теоретическое обучение** Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.			
	Практические занятия Проектирование БД. Типы данных. Ключевое поле. Создание БД «Сотрудники фирмы», использованием форм, запросов и отчетов.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 3.6 Подготовка и выполнение исследовательского проекта	**Практические занятия** Технология выполнения исследовательского проекта. Постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 4. Работа в информационном пространстве				
Тема 4.1 Компьютерные сети	**Теоретическое обучение** **Принципы построения компьютерных сетей.** Назначение компьютерной сети. Типы сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. **Сетевые протоколы.** Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
	Практические занятия Интернет. Технология WWW. Браузеры. Создание Web-страницы на языке HTML.	2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 4.2 Деятельность в сети Интернет	**Практические занятия** Расширенный поиск информации в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени.	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 4.3 Социальная информатика	**Практические занятия** Социальные сети. Государственные электронные сервисы и услуги.	2		ОК 04 ПК 4.4

Тема 4.4 Информационная безопасность	**Теоретическое обучение** **Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС.** **Техногенные и экономические угрозы**, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. **Правовое обеспечение информационной безопасности.** Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. **Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы.** Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.	2 2 2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
	Практические занятия Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС).	2	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
	Теоретическое обучение **Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете.** Законодательство РФ в области программного обеспечения. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.	1	*ЛР 1,ЛР 2,ЛР 3, ЛР 4,ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,ЛР 8*	
	Зачет с оценкой	2		
	Всего	**101**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Информатика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии:учебник для СПО/М.В. Гаврилов, В.А. Климов.-5-е изд., перераб. идоп.-Москва:Юрайт,2024.-355с. –(Профессиональное образование)
2. Торадзе, Д.Л. Информатика:учебное пособие для СПО/Д.Л. Торадзе.-2-е изд.-Москва:Юрайт, 2024.-158с. – (Профессиональное образование)
3. Демин, А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум:учебное пособие для СПО/А.Ю. Демин,В.А. Дорофеев.-Москва:Юрайт, 2024.-147с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Информатика

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15, ПР 16	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Практическая работа Опрос Лабораторная работа Рефераты Доклады Лабораторная работа Практическая работа

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.06 Физика

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. экономики и информационных технологий

Председатель ПЦК _____/Викторова Л.С./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.06 Физика

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:

Маркова М. Н.., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физика**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	**Структура и содержание учебного предмета Физика**	**23**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Физика	24
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Физика**	**29**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физика**	**30**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физика

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Физики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Основными целями изучения физики в общем образовании являются: Формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

Развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

Формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

Формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;

Формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения физики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) **гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и	**Предметные результаты** освоения программы по физике. В процессе изучения курса физики базового уровня обучающийся научится: 1) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; 2) учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач; 3) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел,

назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; 2) **патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике; 3) **духовно-нравственного воспитания:** сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) **эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; 5) **трудового воспитания:** интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;	изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов; 4) описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 5) описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам;

6) **экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике; 7) **ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки; осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** освоения программы Физики для среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;	6) описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 7) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 8) объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания; владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	9) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 10) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 11) исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; 12) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 13) решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения,

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) работа с информацией: владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; 14) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 15) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 16) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 17) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 18) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	рассматриваемой проблемы. 19) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира; 20) учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; 21) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; 22) описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные,

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи; самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и	оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 23) описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; 24) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы

оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку.	последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 24) определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; 25) строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой; 26) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 27) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 28) исследовать зависимости

	физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; 29) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 30) решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; 31) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 32) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

	33) объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; 34) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 35) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 36) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Личностные результаты** освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: **1) гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных общечеловеческих	**Предметные результаты** освоения программы по физике. В процессе изучения курса физики базового уровня обучающийся научится: 1) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; 2) учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач; 3) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; **2) патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике; **3) духовно-нравственного воспитания:** сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; **4) эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; **5) трудового воспитания:** интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать	кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов; 4) описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 5) описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам; 6) описывать изученные электрические свойства

	осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни; **6) экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике; **7) ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки; осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** освоения программы Физики для среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 7) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 8) объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; 9) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 10) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный

	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания; владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих	способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 11) исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; 12) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 13) решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; 14) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 15) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 16) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки,

	утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) работа с информацией: владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 17) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 18) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы. 19) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира; 20) учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; 21) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация

	представления и визуализации. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация:	света, дисперсия света, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; 22) описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 23) описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; 24) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон

	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи; самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и	Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 24) определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; 25) строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой; 26) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 27) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 28) исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

	достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку.	29) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 30) решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; 31) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 32) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 33) объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; 34) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 35) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами,

		для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 36) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

2. Структура и содержание учебного предмета Физика

2.1. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	78
Лекции	49
Практические занятия	29
Промежуточная аттестация проводится в форме: *зачет с оценкой*	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
	1 семестр			
Раздел 1. Физика и методы научного познания.	**Теоретическое обучение**			
	Физика– фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерения физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	2		
Раздел 2. Механика				
Тема 1. Кинематика	**Теоретическое обучение**			
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория.	2		
	Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.	2		
	Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.			
	Свободное падение. Ускорение свободного падения.	2		

	Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.			
Тема 2. Динамика	**Теоретическое обучение**			
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость.Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. **Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения).** Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела.Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела.	2 2		
	Практическое занятие			
	Лабораторная работа №1 «Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце,от их деформации».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 3. Законы сохранения в механике	**Теоретическое обучение**			
	Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. **Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки.** Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго	2 2		

	деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и не потенциальные силы. Связь работы не потенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.			
Раздел 3. Основы специальной теории относительности	**Теоретическое обучение**			
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, ***принцип*** относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.	2		
Раздел 4. Молекулярная физика и термодинамика				
Тема 1. Основы молекулярно-кинетической теории.	**Теоретическое обучение**			
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. **Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.** Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала	2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.			
	Лабораторная занятие			
	Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 2. Основы термодинамики.	**Теоретическое обучение**			
	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. **Понятие об адиабатном процессе.** Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики.	2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие			
	Лабораторная работа № **3** «Измерение удельной теплоёмкости».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4

	2 семестр			
Тема 3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Теоретическое обучение**			
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела**.** Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Лабораторная занятие			
	Лабораторная работа № 1 «Определение относительной влажности воздуха».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 5. Электродинамика				
Тема 1. Электростатика	**Теоретическое обучение**			
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля**.** Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие			

	Практическая работа №2 «Исследование свойства электрических зарядов».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
	Лабораторная занятие			
	Лабораторная работа № **3** «Исследование электроемкости конденсатора».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.	**Теоретическое обучение**			
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников**.** Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. **Электронная проводимость твёрдых металлов.** Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников**.** Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие			

	Лабораторная работа № 4 «Проверка законов последовательного и параллельного соединения сопротивлений». Лабораторная работа № **5** «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника питания».	2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 6. **Тема 1.** **Магнитное поле. Электромагнитная индукция.**	**Теоретическое обучение**			
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. **Магнитное поле.** Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого провод-ника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление**.** Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца.Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие			
	Практическая работа № 6 «Изучение явления электромагнитной индукции».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 7.	**Теоретическое обучение**			

Колебания и волны. **Тема 1.** **Механические и электромагнитные колебания.**	Колебательная система. **Свободные механические колебания.** Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. **Вынужденные электромагнитные колебания.** Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Лабораторная занятие			
	Лабораторная работа № **7** «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 2. **Механические и** **электромагнитные волны.**	**Теоретическое обучение**	2		
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.			
	Практическое занятие			
	Практическая работа №8 «Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Тема 3. **Оптика.**	**Теоретическое обучение**			
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	Волновая оптика. **Интерференция света.** Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. **Дифракция света.** Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света.			
	Лабораторная занятие			
	Лабораторная работа №9 «Определение показателя преломления стекла».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 8. Квантовая физика. **Тема 1. Элементы квантовой оптики**	**Теоретическое обучение**			
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. **Законы фотоэффекта.** Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.	2		
	Практическое занятие			
	Практическая работа №10 «Изучение явления фотоэффекта».	2		
Тема 2. Строение атома.	**Теоретическое обучение**			
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию, ***а*** -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09

	Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.			
Тема 3. Атомное ядро	**Теоретическое обучение**			
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра**.** **Открытие радиоактивности.** Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. **Закон радиоактивного распада.** Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира. Технические устройства и практическое применение: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.	2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие			
	Практическая работа №11 «Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)».	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04 ПК 4.4
Раздел 9.	**Теоретическое обучение**			

Элементы астрономии и астрофизики.	**Этапы развития астрономии.** Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс - светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса - светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. **Млечный Путь - наша Галактика.** Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.	1		
	Практическая работа №12: «Работа с картой звездного неба»	1		ОК 04 ПК 4.4
	Всего	**78**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Физика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля - М: Академия, 2020
2. Кравченко, Н.Ю. Физика: учебник и практикум для СПО/Н.Ю. Кравченко.-Москва: Юрайт, 2024.-322с. –(Профессиональное образование)
3. Родионов, В.Н. Физика: учебное пособие для СПО/В.Н. Родионов. -2-е изд., испр. и доп. –Москва:Юрайт, 2024.-265с. –(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физика

Планируемые личностные результаты	**Планируемые предметные результаты**	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий***
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7	ПР 1 – ПР 36	Р 1 Р 2 Темы 1, 2, 3 Р 3 Р 4 Темы 1, 2, 3 Р 5 Темы 1, 2 Р 6 Тема 1 Р 7 Темы 1, 2, 3 Р 8 Темы 1, 2, 3 Р 9	Лабораторная работа Практическая работа Рефераты Доклады

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.07 Физическая культура

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.07 Физическая культура

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчики:
Мартынов С.А. преподаватели Новочебоксарского химико-механического
Григорьев С.Ю. техникума Минобразования Чувашии
Лахитов В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физическая культура**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	5
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**4**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	22
2.	**Структура и содержание учебного предмета Физическая культура**	**30**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	30
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Физическая культура	30
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Физическая культура**	**40**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	40
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	41
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физическая культура**	**42**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физическая культура

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Физическая культура разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Содержание программы учебного предмета «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, грамотное физическое развитие, формирование здорового образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально – культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения учебной программы учебного предмета Физическая культура на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; 2) патриотического воспитания:	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения Физической культуры, должны обеспечивать: 1. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества; ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности; положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей. 2. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований;

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейную убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности; планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне». 3. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании; выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол); демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне». 4. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные	при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой; положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия; выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи. 5. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов; организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок; проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях. 6. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать

экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира; осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты:** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании; демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выполнять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол); выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов); формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК)

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)[37]**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты** В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 9) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения Физической культуры, должны обеспечивать: 1. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества; ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности; положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей. 2. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: проектировать досуговую деятельность с включением

[37]Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; 10) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейную убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 11) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований; контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности; планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне». 3. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании; выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол);

	ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 12) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 13) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 14) трудового воспитания: готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие;	демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне». 4. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой; положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия; выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи. 5. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов; организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок; проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях.

	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 15) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. 16) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	6. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании; демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выполнять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол); выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира; осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты:** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов); формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	

	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	

	У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;	

	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	

	выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Физическая культура

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**78**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**78**
в т. ч.:	
практические занятия	78
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**
в т. ч.:	
практические занятия	8
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Физическая культура

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1 семестр				
Раздел 1	**Физическая культура и здоровый образ жизни**	**2**		
Тема 1.1 Основы здорового образа жизни	**Практическое занятие** **1. Основные понятия здорового образа жизни. Инструктаж по ТБ:** перед началом занятий, во время занятий, после окончания занятий.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04,ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 2	**Легкая атлетика**	**10**		
Тема 2.1 Спринтерский бег	**Практическое занятие** **1. Обучение техники спринтерского бега:** обучение сочетанию низкого старта со стартовым разгоном.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.2 Эстафетный бег	**Практическое занятие** **2. Обучение и совершенствование техники эстафетного бега.**	2		
Тема 2.3 Длительный бег	**Практическое занятие** **3. Совершенствование техники и тактики длительного бега.** Развитие общей выносливости. **4. Кроссовая подготовка. Бег 3000м-юноши, 1500м-девушки.**	2 2		
Тема 2.4 Прыжки в длину	**Практическое занятие** **5. Совершенствование техники прыжка в длину**: с разбега способом «согнув ноги», с места.	2		
Физическое совершенствование				
Раздел 3	**Спортивные игры. Волейбол**	**12**		
Тема 3.1 Техника передвижений, остановок поворотов и стоек	**Практическое занятие** **1. Совершенствование техники передвижений, остановок и поворотов.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 08
Тема 3.2	**Практическое занятие**	2		

Техника приема и передач мяча	**2. Обучение техники приема и передач мяча:** сверху (снизу) двумя руками.			
Тема 3.3 Техника подачи мяча	**Практическое занятие** **3. Обучение техники верхней прямой подачи мяча.**	2		
Тема 3.4 Прямой нападающий удар	**Практическое занятие** **4. Обучение техники нападающего удара.**	2		
Тема 3.5 Блокирование	**Практическое занятие** **5. Обучение техники блокирования**: индивидуального и группового.	2		
Тема 3.6 Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	**Практическое занятие** **6. Игра по правилам пляжного волейбола. Игра по правилам.**	2		
Физическое совершенствование				
Раздел 4	**Элементы атлетической гимнастики**	**4**		
Тема 4.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	**Практическое занятие** **1. Обучение комплекса упражнений атлетической гимнастики.** **2. Обучение упражнений для развития силовых качеств.**	2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Раздел 5	**Физическая культура и здоровый образ жизни**	**4**		
Тема 5.1. Методика самостоятельных занятий	**Практическое занятие** **1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 08
Тема 5.2. Входной контроль знаний	**Практическое занятие** **2. Общефизическая подготовка. Зачет с оценкой.**	2		
Итого		**32**		
2 семестр				
Физическое совершенствование				
Раздел 6	**Лыжная подготовка**	**6**		

Тема 6.1. Техника лыжных ходов	**Практическое занятие** **1. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.** **2. Совершенствование техники переходов лыжных ходов, преодоление подъемов и препятствий.** **3. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши).**	2 2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 7	**Спортивные игры. Баскетбол**	**12**		
Тема 7.1. Техника передвижений	**Практическое занятие** **1. Совершенствование техники передвижений, остановок и поворотов**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 7.2. Техника ловли и передач мяча	**Практическое занятие** **2. Совершенствование техники передач мяча и ловли мяча**	2		
Тема 7.3. Техника ведения и бросков мяча	**Теоретическое обучение** **3. Совершенствование техники ведения и бросков мяча.**	2		
Тема 7.4. Техника защитных действий	**Практическое занятие** **4. Обучение техники защитных действий.**	2		
Тема 7.5. Тактика игры	**Практическое занятие** **5. Совершенствование тактическим действиям в нападении и защите:** индивидуальным, групповым и командным.	2		
Тема 7.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	**Практическое занятие** **6. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам.**	2		
Физкультурно-оздоровительная деятельность				
Раздел 8	**Гимнастика**	**4**		
Тема 8.1. Строевые упражнения	**Практическое занятие** **1. Совершенствование строевых упражнений.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,*	ОК 04,ОК 08

			ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
Тема 8.2. Упражнения на перекладине	**Практическое занятие** **2. Освоение висов, упоров.**	2		
Тема 8.3. Развитие физических качеств	**Практическое занятие** **3. Совершенствование упражнений для развития скоростных и силовых качеств.**	2		
Раздел 9	**Физическая культура и здоровый образ жизни**	**2**		
Тема 9.1. Методики самоконтроля	**Практическое занятие** **1. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.** Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 10	**Элементы атлетической гимнастики**	**4**		
Тема 10.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	**Практическое занятие** **1. Обучение методике комплекса упражнений атлетической гимнастики.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 11	**Легкая атлетика**	**8**		
Тема 11.1. Спринтерский бег	**Практическое занятие** **1. Совершенствование техники спринтерского бега.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 08
Тема 11.2. Эстафетный бег	**Практическое занятие** **2. Последовательность овладения техникой эстафетного бега.**	2		
Тема 11.3. Длительный бег	**Практическое занятие** **3. Совершенствование техники и тактики длительного бега.Бег 3000 м. - юноши, 1500 м. - девушки.**	2		
Тема 11.4. Прыжки в длину	**Практическое занятие** **4. Совершенствование техники прыжков в длину:** с разбега способом «согнув ноги», с места.	2		
Физкультурно-оздоровительная деятельность				
Раздел 12	**Туризм**	**8**		
Тема 12.1.	**Практическое занятие** **1. ТБ во время туристских походов. Выбор маршрута.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,*	ОК 01, ОК 04, ОК 08

Подготовка туристических походов			*ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
Тема 12.2. Туристический поход	**Практическое занятие** **2. Техника и тактика преодоления маршрута в группе:** движение по азимуту; движения группы по просекам, с преодолением лесных завалов. **3. Обучение технике ориентирования на местности и определению точки стояния «Бивака»** (на малых и больших привалах, на протяжении всего похода). **4. Обучение технике организации ночлега и технике приготовления горячего питания.**	2 2 2		
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		2		
Итого		**46**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Физическая культура

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной учебного предмета предполагает наличие:

- спортивного зала;
- тренажерного зала;
- открытой спортивной площадки;
- лыжной базы.

Технических средств обучения:

- магнитофон;
- компьютер;
- плакаты;
- стенды;
- таблицы;
- мультимедийный проектор;
- тренажеры.

Оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения практических занятий:

Гимнастический инвентарь:

- перекладина;
- брусья параллельные;
- скамейка гимнастическая;
- планки металлические для прыжков;
- скакалки;
- гантели;
- мячи набивные;
- гимнастические маты поролоновые.

Легкоатлетический инвентарь:

- секундомеры;
- рулетка металлическая;
- эстафетные палочки.

Лыжный инвентарь:

- лыжи беговые с креплениями;
- палки лыжные;
- ботинки лыжные.
- мазь лыжная для различной температуры

Инвентарь для спортивных игр:

- мячи баскетбольные;
- мячи волейбольные;
- мячи футбольные;
- щиты баскетбольные с кольцами;
- сетки волейбольные со стойками;
- свистки судейские;
- аптечка.

Спортивные костюмы для сборных команд:

- по баскетболу;

- по волейболу;
- по мини-футболу;
- по легкой атлетике;
- по лыжным гонкам.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Бишаева А.А. Физическая культура. – М: Академия, 2020
2. Муллер А.Б. Физическая культура:учебник и практикум для СПО/А.Б. Муллер, Н.С.
3.Дядичкина, Ю.А. Богащенко.-М:Юрайт, 2023.-424с.
(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физическая культура

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6	Р 1, Тема 1.1 Р 2, Темы 2.1-2.4, Р 3, Темы 3.1-3.6 Р 4, Тема 4.1 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Тема 6.1 Р 7, Темы 7.1-7.6 Р 8, Темы 8.1-8.3 Р 9, Тема 9,1 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1-11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2	Самостоятельная работа составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, заполнение дневника самоконтроля тестирование демонстрация комплекса ОРУ

Приложение 2.8

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.08 Химия

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании предметно-цикловой комиссии приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.

_____

Председатель ПЦК _____/В.А. Павлова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ОУП.08 Химия
по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Охилькова Е.Н. преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Химия**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	18
2.	**Структура и содержание учебного предмета Химия**	**18**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Химия	19
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Химия**	**28**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	28
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Химия**	**29**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Химия

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Химия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Изучение русского языка способствует усвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей, воспитанию нравственности, любви к Родине, ценностного отношения к русскому языку, формированию интереса и уважения к языкам и культурам народов России и мира, развитию эмоционального интеллекта, способности понимать и уважать мнение других людей.

Химия, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является в образовательной организации не только предметом изучения, но и средством овладения другими учебными дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других учебных предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля.

Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

<table>
<tr><th colspan="2">Планируемые результаты освоения учебного предмета</th></tr>
<tr><th>Планируемые личностные, метапредметные результаты</th><th>Планируемые предметные результаты</th></tr>
<tr><td>Личностные результаты
В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:
1) гражданского воспитания:
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;
представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;
готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;
способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;
2) патриотического воспитания:
ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;
уважения к процессу творчества в области теории и практического применения</td><td>Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.
Предметные результаты по предметной области "Химии" должны обеспечивать:
1. сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
1. сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;
2. сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;
3. сформированность умения определять виды</td></tr>
</table>

химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии; 3) духовно-нравственного воспитания: нравственного сознания, этического поведения; способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков; 4) формирования культуры здоровья: понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности; понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);	химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); 4. сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ; 5. сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; 6. сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); 7. сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 8. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, cl- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты,

5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудового воспитания: коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности; установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы); интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии; уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества; 7) экологического воспитания: экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле; понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на	электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); 9. теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека; 10. сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; 12. сформированность уменийиспользовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (ШРАС) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие); 13. сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических

состояние природной и социальной среды; осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования; активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии; 8) ценности научного познания: сформированное мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества - сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в	соединений; 14.сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли); 15.сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции; 16.сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций; 17.сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора); 18.сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца; 19.сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; 20.сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с

развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества; естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; интереса к познанию и исследовательской деятельности; готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями; интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.	веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; 21.сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других); 22.сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека; 23. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений; 24. для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	**Планируемые личностные результаты** В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку; представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов; способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности; 2) патриотического воспитания: ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии; уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат	**Планируемые предметные результаты** Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Химии" должны обеспечивать: 1.сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 11.сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений; 12.сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	иллюстрации их химического и пространственного строения; 13. сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); 14. сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ; 15. сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; 16. сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); 17. сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её

	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания:	функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 18. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, cl- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); 19. теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека; 20. сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; 12.сформированность уменийиспользовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений
ПК1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций. ПК1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности. ПК .1.4. Подготавливать оборудование к проведению		

ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Планируемые метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.	химических реакций, систематическую номенклатуру (ШРАС) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие); 13. сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений; 14. сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли); 15.сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции; 16.сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций; 17.сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному	элементов, обратимости реакции, участию катализатора); 18. сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца; 19. сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; 20. сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; 21. сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других); 22. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека; 23. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений; 24. для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему

	поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:	

	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека.	

	У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Химия

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**215**
Самостоятельная работа, в том числе:	**24**
индивидуальный проект	**39**
Консультация	**4**
Промежуточная аттестация	**8**
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	**140**
теоретическое обучение	75
практические занятия (лабораторные)	65
Промежуточная аттестация проводится в форме: **экзамен – 1 семестр, 2 семестр - экзамен**	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Планируемые результаты	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Общая химия				
Тема 1. Основные понятия и законы химии	**Содержание: Теоретическая часть**	**2**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1.Атомно-молекулярная теория М.В. Ломоносова. Основные понятия химии. Измерения вещества. Законы химии. Атом – сложная частица Атомное ядро. Изотопы. Радиоактивные превращения, деления ядер и ядерный синтез. Уравнение радиоактивного распад. Период полураспада. Строение электронных оболочек атомов. Квантовые числа. Принцип Паули, правило Гунда. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Открытие. Основные положения. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Стехиометрия.	2		
Тема 2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	**Содержание: Теоретическая часть**	**2**		
	2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периодический закон и строение атома. Предпосылки: наполнение фактологического материала, работы предшественников съезд химиков в Карлсруэ, личностные качества Д.И.Менделеевым Периодического закона. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса, атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Причины изменения металлических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для науки и понимания химической картины мира.			
Тема 3. Строение вещества	**Содержание: Теоретическая часть**	**2**		
	3. Химическая связь. Два механизма образования этой связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры этого типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость и прочность. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку σ- и π- связи. Кратность ковалентных связей и классификация их по этому признаку: одинарные, двойные, тройные, полуторные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками. Ионная, металлическая и водородная химическая связь.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 4. Химические реакции	**Содержание: Теоретическая часть**	**6**		
	4. Химическое равновесие. Обратимость химических реакций. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле- Шателье).	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	5.Скорость химических реакций. Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация. Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	6. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования). Методы составления уравнения окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса (МЭБ). Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 5. Растворы	**Содержание: Теоретическая часть**	**6**		
	7. Растворы. Концентрация растворов. Понятие о растворах. Растворимость. Растворенное вещество. Диффузия. Концентрация растворов. Способы выражения концентрации раствора. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Молярная концентрация эквивалента (нормальная концентрация).	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	8.Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Теория электролитической диссоциации. Ионные реакции. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Окрашивание индикаторов в растворах в зависимости от реакции среды. Диссоциация воды.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	9.Гидролиз солей. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза. Электролиз**.** Катод и анод. Восстановление на катоде. Окисление на аноде. Особенности поведения катионов и анионов в электрохимическом ряду напряжений металлов и неметаллов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 6.	**Содержание: Теоретическая часть**	**38**		
	10.Оксиды и их свойства. Основания и их свойства.	2		

Классификация неорганических соединений и их свойства	- Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	11.**Кислоты и их свойства. Соли и их свойства.** - Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химически свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. - Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	12. Практическое занятие №1. Решение задач. Нахождение молекулярной формулы вещества. Решение задач на нахождение молярной массы веществ, массовой доли химического элемента в сложном веществе.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	13. Практическое занятие №2. Электронное строение атомов. Составление электронных и графических формул химических элементов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	14.Практическое занятие №3. Химическая связь.	2		

	Определение типов связей в классах неорганических соединений.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	15. Практические занятия №4. **Решение задач.**Нахождение молекулярной формулы веществ.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	16. Практическое занятие №5. МЭБ Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	17. Практическое занятие №6. ОВР Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

	18. Практическое занятие №7. **Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Техника безопасности.**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	19.Практическое занятие №8. Скорость химических реакций. Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от её концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	20. Практическое занятие №9. Химическое равновесие.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	21. Практическое занятие №10. Окислительно-восстановительные реакции.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2,

				ПК 1.3, ПК 1.4
	22. Практическое занятие №11. Приготовление растворов с заданной концентрацией.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	23.Практическое занятие №12. Электролитическая диссоциация. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	24. Практическое занятие №13. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	25. Практическое занятие №14. Кислоты и их свойства. Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

				ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	26. Практическое занятие №15. Основания и их свойства. Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	27. Практическое занятие №16. Соли и их свойства Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	28. Практическое занятие №17. **Сравнение активности различных кислот.**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Раздел 2. Неорганическая химия.			ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	ОК 01, ОК 02,

			ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 7. Неметаллы.	**Содержание: Теоретическая часть**	**26**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	29. Общие характеристики неметаллов. Водород. Общие свойства неметаллов. Ряд электроотрицательности неметаллов. Водород. Особое положение в периодической системе. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Благородные газы.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	30. Хлор. Соединения хлора. Общая характеристика. Хлор. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные и кислородные соединения хлора. Водородные соединения. Хлороводород. Хлороводородная (соляная) кислота. Хлориды. Кислородные соединения хлора. Оксиды и кислоты. Свойства и способы получения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	31. Сера. Соединения серы. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные соединения серы. Сероводород. Сероводородная кислота. Кислородные соединения серы. Сернистая кислота. Серная кислота. Сульфиты и сульфаты. Купоросы. Квасцы.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	32. Азот. Соединения азота. Общая характеристика. Азот. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные соединения азота. Аммиак. Нашатырный спирт. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Оксиды азота. Азотная кислота. Царская водка. Нитраты.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	33. Фосфор и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Соединения фосфора с водородом и кислородом. Ортофосфорная кислота. Соли фосфорной кислоты. Фосфорные удобрения. Применение фосфатов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	34. Углерод и его соединения. Общая характеристика. Углерод. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Кислородные соединения углерода. Угарный газ. Углекислый газ. Фосген. Угольная кислота и ее соли.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	35. Кремний и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные соединения кремния. Кислородные соединения кремния. Кварц. Кремниевые кислоты. Соли кремниевых кислот. Каолин. Асбест. Ортоклаз. Нефелин.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	36. Практическое занятие №18. Неметаллы. Получение пластической серы, химические свойства серы**.**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	37. Практическое занятие №19. Неметаллы. Получение кислорода и водорода, изучение их свойств.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2,

				ПК 1.3, ПК 1.4
	38. Практическое занятие №20. Неметаллы. Получение галогеноводородов. Качественные реакции на галогены.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	39. Практическое занятие №21. Неметаллы. Получение аммиака и опыты с ним.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	40. Практическое занятие №22. Неметаллы. Соединения фосфора.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	41. Практическое занятие №23. Неметаллы. Углерод и кремний.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

				ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Тема 8. Металлы.	**Содержание: Теоретическая часть**	**30**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	42.Общая характеристика металлов. Электронный газ. Химические свойства. Энергия ионизации. Оксиды. Соли. Отношение к сложным веществам. Ряд напряжений металлов. Физические свойства (цвет, плотность, температура плавления, пластичность, ковкость). Получение (пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия). Сплавы. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Гальванический элемент. Электродный потенциал. Катод и анод. Окисление и восстановление. Защита от коррозии. Катодная защита. Протекторная защита.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	43.Коррозия металлов. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Гальванический элемент. Электродный потенциал. Катод и анод. Окисление и восстановление. Защита от коррозии. Катодная защита. Протекторная защита.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	44. Главная подгруппа 1 группы (щелочные металлы). Натрий и калий. Общая характеристика. Натрий и калий, их соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	45. Главная подгруппа 1 группы (щелочноземельные металлы). Кальций. Общая характеристика. Кальций и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Негашеная известь. Гашеная известь. Известковая вода. Соли кальция.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

			ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	04, ОК 07
	46. Побочная подгруппа 2 группы. Цинк. Общая характеристика. Кадмий. Ртуть. Цинк и ее соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Соли цинка.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	47. Главная подгруппа 3 группы. Алюминий. Общая характеристика. Галлий, индий, таллий. Алюминий и ее соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Соли алюминия.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	48. Побочная подгруппа 6 группы. Хром. Общая характеристика. Молибден, вольфрам, хром и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	49. Побочная группа 8 группы. Железо. Общая характеристика. Железо и ее соединения. Кобальт, никель, рутений, родий, палладий, осмий, платина. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Литейный чугун. Красная кровяная соль. Желтая кровяная соль. Берлинская лазурь. Ферраты.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	50. Побочная подгруппа 7 группы. Марганец. Общая характеристика. Марганец и ее соединения. Технеций, рений. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Пиролюзит. Манганаты. Марганцовая кислота. Перманганаты. Зависимость протекания реакции от pH среды.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	51.Практическое занятие №24.	2		

	Взаимодействие солей с металлами.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	52. Практическое занятие №25. **Свойства соединений меди и цинка.**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	53. Практическое занятие №26. **Свойства алюминия.**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	54. Практическое занятие №27. **Свойства соединений хрома (III и VI).**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

	55. Практическое занятие №28. **Свойства соединений марганца.**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	56. Практическое занятие №29. **Свойства соединений железа (II и III).**	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Раздел 2. Органическая химия			ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 2.1. Теория химического строения органических соединений	**Содержание: Теоретическая часть**	**12**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	57. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие органической химии. Теория химического строения органических соединений. Структурные формулы. Изомерия (углеродного скелета, положения кратной связи, положения функциональной группы, межклассовая изомерия). Ациклические (алифатические) соединения. Циклические соединения (карбоциклические и гетероциклические). Углеводороды. Производные углеводородов. Классификация химических реакций с участием органических веществ (реакции присоединения, отщепления, замещения, изомеризации).	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	58. Алкены. Номенклатура этиленовых углеводородов. Строение молекулы этилена. Геометрическая (цис- транс-изомерия). Физические и химические свойства. Правило Марковникова. Получение. Применение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	59. Алкины Ацетилен. Строение ацетилена. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	60. Ароматические углеводороды. Бензол. Строение бензола. Номенклатура и изомерия. Фенил. Положение заместителей в бензольном кольце. Физические и химические свойства. Реакция Фриделя-Крафтса. Гомологи бензола. Получение. Гетероциклические соединения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	61.Насыщенные углеводороды. Номенклатура алканов. Гомологический ряд алканов. Гомологическая разность. Радикалы. Алкилы. Изомеры. Нахождение в природе. Строение молекулы метана. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Циклоалканы.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	62.Ненасыщенные углеводороды. Номенклатура этиленовых углеводородов. Строение молекулы этилена. Геометрическая (цис- транс-изомерия). Физические и химические свойства. Правило Марковникова. Получение. Применение.Алкины Ацетилен. Строение ацетилена. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Бензол.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 2.2. Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание: Теоретическая часть**	**14**	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	63. Спирты. Фенолы. Одноатомные и многоатомные спирты. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	64. Альдегиды и кетоны. Номенклатура. Строение. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	65. Карбоновые кислоты. Общая формула. Номенклатура. Строение. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Муравьиная и уксусная кислота. Мыла. Ароматические кислоты.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	66.Углеводы. Простые углеводы. Моносахариды (монозы). Глюкоза и фруктоза. Таутомерные формы. Физические и химические свойства. Спиртовое брожение. Кисломолочное брожение. Масляно-кислое брожение. Получение. Применение. Дисахариды. Сахар. Строение. Физические и	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

	химические свойства. Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза (клетчатка). Физические и химические свойства. Применение.		ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	04, ОК 07
	67.Белки. Протеины. Протеиды. Первичная структура белка. Физические и химические свойства. Биосинтез белков. Биологические функции. Нуклеиновые кислоты.	1	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	68. Практическое занятие №30. Спирты.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	69. Практическое занятие №31. Альдегиды.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	70. Практическое занятие №32. Карбоновые кислоты	1	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2,

				ПК 1.3, ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**65**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Индивидуальные проекты	**39**		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**24**		
Индивидуальный проект: Азот в нашей жизни. Алхимия - магия или наука? Анализ качественного состава жевательных резинок основных производителей и их влияние на организм человека. Антибиотики – мощное оружие. Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика) . Витамины и их роль в жизнедеятельности человека. Вклад ученых – химиков в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне. Влияние видов химической связи на свойства веществ. Влияние метода замораживания на качество питьевой воды. Возникновение и развитие сахарного производства в России. Вредна ли губная помада? Время в химии. Скорость химической реакции - от чего она зависит? Все о пище с точки зрения химика Гигиенические и косметические средства. Грани яркой натуры Д.И. Менделеева. Железо в нашей жизни. Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки? Йод в нашей жизни. Искусство фотографии и химия. Исследование орехов миндаля на содержание цианид-ионов. Как запахи влияют на человека? Калориметрические методы определения концентрации белков. Кальций источник жизни, здоровья и красоты Краски живой и неживой природы Красота с помощью химии. Бытовая химия.			

Кристаллы вокруг нас. Лауреаты Нобелевской премии в области химии. Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства. Минеральная вода - уникальный дар природы. Можно ли получить резину из картошки? Моющие и чистящие средства. О, шоколад! Полезное или вредное лакомство? Пластмассы вчера, сегодня, завтра. Полимеры – современные конструкционные материалы. Почему зубной порошок заменили зубной пастой? Почему мыло моет? Правда и ложь в применении глицерина Природные источники углеводородов и перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности. Противовирусные средства. Пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Развитие пищевой промышленности. Свеча - изобретение на все времена. Секреты белозубой улыбки Синтетические высокомолекулярные соединения и полимерные материалы на их основе. Современные строительные материалы в архитектуре городов. Соль – без вины виноватая. Технология производства бумаги Углеводы и их роль и значение в жизни человека. Уникальный мед. Химические вещества вокруг нас. Химические средства защиты растений. Чем дамы пудрят носик? Чем одеколон отличается от духов? Чем шьют хирурги? Что может заменить мыло? Что определяет форму кристаллов солей: анион или катион. Что содержится в чашке чая?			
Консультация	**4**		

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен – 1 семестр, 2 семестр - экзамен	**8**		
Всего	**215**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Химия

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:
- Ученическая доска
- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно – наглядных пособий
- Стенд «Периодическая система Д. И. Менделеева»
- Стенд «Таблица растворимости»
- Ряд напряжения металлов
- Пособия по разделу «Генетическая связь между классами неорганических соединений», «Бинарные соединения», «Классы органических соединений»

Технические средства обучения:
- Компьютер с лицензионным программным обеспечением

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- Посуда химическая
- Вытяжной шкаф с принудительной вентиляцией
- Весы технические электронные
- Химические реактивы
- Модели молекул органических веществ

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля.-М:Академия, 2021
2. Габриелян О.С. Химия. Практикум.-М:Академия,2020
3. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и и специальностей технического и естественно-научного профилей.-М:Академия, 2021
4. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и и специальностей технического и естественно-научного профилей.-М:Академия, 2021
5. Хомченко И.Г. Общая химия.-М:Новая Волна, 2022
6. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии.-М:Академия, 2021
7. Ерохин Ю.М. Химия:Задачи и упражнения,.-М:Академия, 2021

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Химия

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, Т.1.4, Т. 1.5, Т.1.6 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.09 Биология

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. химических технологий и фармацевтики
Председатель ПЦК _____В.А.Павлова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
ОУП.09 Биология

по специальности 18.02.14. Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Елисеева А.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Биология**	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	12
2.	**Структура и содержание учебного предмета Биология**	22
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	22
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Биология	23
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Биология**	29
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Биология**	29

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Биология

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Биология разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от «15» ноября 2023г. № 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель: овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения биологии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её; умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма,	**Предметные результаты** освоения учебного предмета «Биология» должны отражать: 1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных- биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; 2. умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера; 3. умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о

уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества; идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 6) трудового воспитания:	центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам; законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам; 4. умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; 5. умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	циклов в биосфере; 6. умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 7. умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 8. умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; 9. умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; 10. умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую

понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями. **Метапредметные результаты** освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной	информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике. Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями); определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к	

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; 3) работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; приобретать опыт использования информационно коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;	

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое); использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии); распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры; владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях; выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; 3) принятия себя и других принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	

признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).
Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	**Личностные результаты** освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её; умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; готовность к гуманитарной и	**Предметные результаты** освоения учебного предмета «Биология» должны отражать: 1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; 2. умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы,

работать в коллективе и команде ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменению климата, принципы бережного производства, Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	волонтёрской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества; идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: о сознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания:	редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера; 3. умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам; законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам; 4. умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; 5. умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и

	понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей	многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере; 6. умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 7. умение решать элементарные

	природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в	генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 8. умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; 9. умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; 10. умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

	естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями. **Метапредметные результаты** освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике. Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия:	

	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями); определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в	

	учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; 3) работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; приобретать опыт использования информацион	

	но-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое); использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 4) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии); распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры; владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 5) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и	

	индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях; выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;	

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; 3) принятия себя и других принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

2. Структура и содержание учебного предмета Биология

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	**117**
Лекции	117
Самостоятельная работа*	
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
Раздел 1. Биология – как комплекс наук о живой природе		**4**		
Тема 1.1. Биология как наука. Живые системы.	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 02
	Биология как наука. Методы научного познания. Связь биологии с другими науками.	2		
	Живые системы и их организация. Определение понятия «жизнь». Критерии жизни. Уровни организации живых систем.	2		
Раздел 2. Клетка- структурно-функциональная единица живого.		**44**		
Тема 2.1. Биологически важные химические соединения.	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Химическая организация клетки. Неорганические вещества. Химические элементы: макро- и микроэлементы. Вода и минеральные вещества, их функции в клетке. Поддержание осмотического баланса.	2		
	Органические вещества клетки: углеводы, липиды, их биологическая роль.	2		
	Белки, их строение и функции в клетке. Протеомика. Аминокислоты – мономеры белков. Уровни организации белковой молекулы. Химические свойства белков.	2		
	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. ДНК, РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Виды РНК, выполняемые функции	2		
	АТФ, строение молекулы, биологические функции.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Изучение и обнаружение органических веществ в тканях растений по приготовленным микропрепаратам, их зарисовка».	2		
	«Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	2		
Тема 2.2.	**Содержание**			

Структурно-функциональная организация клеток	**Клеточные формы жизни. Строение и функции органоидов клеток эукариот.** Транспорт веществ через плазматическую мембрану.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Ядро. Строение и типы хромосом. Кариотип. Гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.	2		
	Двумембранные органоиды клеток эукариот. Митохондрии, пластиды, строение, их биологическая роль в клетке.	2		
	Одномембранные органоиды: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, их строение, выполняемые функции.	2		
	Надцарство прокариот. Строение прокариотической клетки. Сравнение клеток эукариот и прокариот.	2		
	Неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходство и различия.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	2		
	Изучение строения клеток растений, животных и грибов по готовым микропрепаратам, составление таблицы «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов.	2		
Тема 2.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Ферменты – биологические катализаторы Подготовительный, анаэробный и аэробный этапы энергетического обмена. Биологическое окисление или дыхание, условия. Цикл Кребса.	2		
	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Фазы фотосинтеза. Цикл Кальвина. Факторы влияющие на фотосинтез. Продуктивность. Космическая роль растений.	2		
	Матричные процессы в клетке. Генетический код и его свойства. Биосинтез белка, этапы, условия необходимые для данного процесса.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			

	Решение задач по молекулярной биологии по теме «Биосинтез»	2		
Тема 2.4. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Деление клетки. Жизненный цикл клетки, его периоды и регуляция. Митоз. Подготовка клетки к делению. Интерфаза, ее периоды. Апоптоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза.	2		
	Мейоз. Стадии и происходящие процессы. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.	2		
Раздел 3. Организм: размножение и развитие.		**34**		
Тема 3.1. Формы размножения организмов	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Организм как биологическая система. Формы и способы размножения организмов. Бесполое размножение. Свойства живых организмов. Ткани, органы, системы органов. Виды бесполого размножения. Спорообразование. Вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции.	2		
	Половое размножение. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование половых клеток. Фазы овогенеза и сперматогенеза. Оплодотворение. Партеногенез. Двойное оплодотворение у растений.	2		
Тема 3.2. Онтогенез растений, животных и человека	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у животных: дробление, гаструляция, органогенез.	2		
	Постэмбриональный период онтогенеза. Типы постэмбрионального развития: прямое и непрямое развитие.	2		
Тема 3.3	**Содержание**			

Закономерности наследования признаков.	**Генетика, предмет и задачи. Генетическая терминология и символика.** История развития генетики. Методы генетики.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Законы наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. Принцип чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Закон независимого наследования. Цитологические основы дигибридного скрещивания.	2		
	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное наследование генов. Работа Т.Моргана по сцепленному наследованию. Генетические карты. Нарушения сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Сцепленное с полом наследование.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Составление схем моногибридного скрещивания. Решение генетических задач»	2		
	«Составление схем дигибридного скрещивания».	2		
Тема 3.4. Закономерности изменчивости	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Норма реакции. Качественные и количественные признаки.	2		
	Наследственная (генотипическая) изменчивость: мутационная и комбинативная. Мутационная теория Гуго де Фриза. Мутации. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Мутагенные факторы. Влияние мутагенов на организм человека.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Изучение статистических закономерностей модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».	2		

	Изучение генеалогического метода наследственности человека «Составление и анализ родословных человека»	2		
	«Изучение наследование групп крови человека. Решение задач».	2		
Тема 3.5. Основы селекции	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Основы селекции. Методы современной селекции. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм.	2		
	Особенности селекция растений и животных и микроорганизмов. Биотехнология как наука и производство. Массовый и индивидуальный отбор. Оценка экстерьера. Аутбридинг и инбридинг. Отдаленная гибридизация, ее успехи. Основные направления современной биотехнологии. Методы и объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Генная инженерия. Клеточная инженерия. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Изучение результатов искусственного отбора — разнообразия сортов растений и пород животных.	2		
Глава 4. Теория эволюции		**22**		
Тема 4.1. Развитие эволюционных представлений	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч.Дарвина. К.Линней. Ж.Б.Ламарк, его первое эволюционное учение. Предпосылки и основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Возникновение и основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ)	2		
Тема 4.2 Микроэволюция	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Микроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции.	2		
	Элементарные эволюционные факторы. Естественный отбор и его формы. Мутационный процесс, дрейф генов, популяционные волны, изоляция.	2		

	Результаты эволюции. Видообразование. Приспособленность организмов к условиям обитания, многообразие видов, повышение и усложнение организации в ходе эволюции. Основные формы видообразования: географическое, экологическое, гибридогенное.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Описание особей вида по морфологическому критерию».	2		
	«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, составление таблицы «Приспособленность организмов и ее относительность»	2		
Тема 4.3 Макроэволюция	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Макроэволюция. Формы направленной эволюции. Доказательства эволюции органического мира. Филетическая, параллельная, конвергентная, дивергентная эволюция. Необратимость эволюции. Палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-морфологические, биогеографические доказательства.	2		
	Главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, примеры. Соотнесение путей достижения биологического прогресса.	2		
Тема 4.4 Происхождение и начальные этапы развитие жизни на Земле.	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле. Основные этапы развития жизни на Земле Идеи биогенеза и абиогенеза. Многообразие гипотез. Этапы абиогенеза (по Опарину). Характеристика климата и геологических процессов. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов	2		
Тема 4.5. Эволюция человека.	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Антропогенез. Факторы антропогенеза. Основные стадии эволюции человека. Расы человека и их происхождение.	2		

	Доказательства родственных связей человека и животных. Гипотезы происхождения человека. Методы изучения антропогенеза. Положение человека в системе животного мира. Черты приспособления представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма		ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Изучение и анализ сходства и отличия человека от животных, составление таблицы	2		
Глава 5. Организмы и окружающая среда.		**13**		
Тема 5.1 Экологические системы	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Экология. Среды жизни. Экологические факторы. **Биоценозы и их характеристика.** Основные типы экологических взаимодействий. Действие экологических факторов на организмы. Законы экологии. Структура биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Связи в биоценозе	2		
	Экологические системы. **Основные характеристики экосистем. Разнообразие экосистем.** Основные компоненты экосистем. Трофические уровни. Пищевые цепи и сети.. Устойчивость и динамика экосистем. Природные, искусственные (антропогенные), урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Составление пищевых цепей».	2		
	«Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».	2		
Тема 5.2. Биосфера – глобальная экосистема	**Содержание**		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Биосфера – живая оболочка Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы, особенности, динамичное равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы.	2		

	Человек и биосфера. Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества. Ноосфера. **Зачет с оценкой.**	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Решение экологических задач.	1		
Всего		**117**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Биология

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Биология: учебник и практикум для СПО/ И.Б.Агафонова, А.А.Каменский., В.И. Сивоглазов - 2 изд. -М: Просвещение, 2025.-271с
2. Биология:учебник и практикум для СПО/В.Н. Ярыгин и др;под ред. В.Н. Ярыгина.-2-е изд.-М:Юрайт, 2023.-378с.
- (Профессиональное образование)
3. Лапицкая Т.В. Биология. Тесты: учебное пособие для СПО/Т.В. Лапицкая.-М:Юрайт, 2023.-40с.–(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Биология

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10	Р 1. Темы 1.1., 1.2 Р 2. Темы 2.1., 2.2. Р 3. Темы 3.1, 3.2 Р 4. Темы 4.1., 4.2. Р 5. Темы 5.1., 5.2	Устный опрос Тестирование, Расчетные задачи, Лабораторные работы Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Конспекты Рефераты

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.10 История

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО	**УТВЕРЖДЕНО**
на заседании предметно-цикловой комиссии экономики и информационные технологии	приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.
Председатель ПЦК _____/Л.С. Викторова/	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

ОУП. 10 История

Специальность

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчики:

Федотов Г.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета История 603
1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы 603
1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.2.1. Цель учебного предмета «История» 603
1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО 603
1.2.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО 604
1.2.2 Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК). 612
2. Структура и содержание учебного предмета История 621
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы 621
3. Тематический план и содержание учебного материала 622
3. Условия реализации программы учебного предмета История 632
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 632
3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения 632
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета История 633

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета История

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета История разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2.1. Цель учебного предмета «История»:

формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
К важнейшим **личностным результатам** изучения истории относятся: 1) **в сфере гражданского воспитания:** осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) **в сфере патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской	**Предметные результаты освоения программы по истории** на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) понимание значимости России в мировых политических и социально- экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); 2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально- экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.; 3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме

идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) **в сфере духовно-нравственного воспитания:** личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) **в сфере эстетического воспитания**: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства,	исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI вв. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов; 4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; 5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.; 6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; 7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации

этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; 5) **в сфере физического воспитания**: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; 6) **в сфере трудового воспитания**: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) **в сфере экологического воспитания**: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и	по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; 8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); 9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России; 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; 11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI вв.; выдающихся деятелей отечественной и

социальной среде; 8) **в понимании ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории; 9) **в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся**: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих	всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. **Предметные результаты освоения базового учебного курса «История России»:** 1) Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; 2) Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; 3) НЭП. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности; 4) Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; 5) СССР в 1945-1991 гг. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая

суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения). **Метапредметные результаты** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: формулировать проблему, вопрос, требующий решения; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: определять познавательную задачу; намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания; систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем); выявлять характерные признаки исторических явлений; раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; сравнивать события,	система. Причины распада Советского Союза; 6) Российская Федерация в 1992-2022 гг. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. **Предметные результаты освоения базового учебного курса «Всеобщая история»:** 1) Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество; 2) Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие; 3) Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги; 4) Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу; 5) Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический

ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; формулировать и обосновывать выводы; соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; определять новизну и обоснованность полученного результата; представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие); объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям); рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств; использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. У обучающегося будут сформированы умения	кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире; участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок; излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте; владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей; планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале; определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу. У обучающегося будут сформированы умения в части регулятивных универсальных учебных действий: владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему,	

задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие; владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	К важнейшим **личностным результатам** изучения истории относятся: **1. в сфере гражданского воспитания:** осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества,	**Предметные результаты освоения программы по истории** на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) понимание значимости России в мировых политических и социально- экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); 2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **2. в сфере патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3. в сфере духовно-нравственного воспитания:** личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на	личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.; 3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI вв. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов; 4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; 5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.; 6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; 7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4. в сфере эстетического воспитания**: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; **5. в сфере физического воспитания**: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; **6. в сфере трудового воспитания**: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и	безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; 8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); 9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России; 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; 11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI вв.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. **Предметные результаты освоения базового учебного**

	самообразованию на протяжении всей жизни; **7. в сфере экологического воспитания**: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде; **8. в понимании ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории; **9. в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся**: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях);	**курса «История России»:** 12) Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; 13) Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; 14) НЭП. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности; 15) Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; 16) СССР в 1945-1991 гг. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; 17) Российская Федерация в 1992-2022 гг. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция.

	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения). **Метапредметные результаты** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: формулировать проблему, вопрос, требующий решения; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. У обучающегося будут сформированы	Место России в современном мире. **Предметные результаты освоения базового учебного курса «Всеобщая история»:** 18) Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество; 19) Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие; 20) Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги; 21) Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу; 22) Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

	следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: определять познавательную задачу; намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания; систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем); выявлять характерные признаки исторических явлений; раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; формулировать и обосновывать выводы; соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; определять новизну и обоснованность полученного результата; представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие); объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет- ресурсы и другие) - извлекать,	

	сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям); рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств; использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире; участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок; излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте; владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.	

	У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей; планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале; определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу. У обучающегося будут сформированы умения в части регулятивных универсальных учебных действий: владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие; владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других	

	при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.	

2. Структура и содержание учебного предмета История

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	94
Лекции	94
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

3. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1	**Россия и Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Великая российская революция (1917-1922 гг.)**	8		
Тема 1.1 Введение.	**Теоретическое обучение**			
	1. **Основные вехи складывания российского государства.** От Киевской Руси до эпохи Петра Великого. Деятельность Рюриковичей и первых Романовых в истории Руси и России. 2. **Новый период в истории России.** Деятельность Петра Великого и Екатерины Великой. Общий обзор внутренней и внешней политика России в 19 веке. 3. **Мир в начале XX века.** Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2. Первая мировая война и Российская империя	**Теоретическое обучение**			
	1. **Первая мировая война: предпосылки, причины, основные участники планы и цели основных воюющих сторон.** Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. 2. **Ход Первой мировой войны.** Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. 3. **Итоги Первой Мировой войны.** Появление Лиги наций. Распад империй. Рост влияния социализма в мире.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Великая российская революция (1917-1922 гг.).	**Теоретическое обучение**			
	1. **От свержения самодержавия до создания СССР.** Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция и Гражданская война. 2. **Гражданская война и ее последствия.** Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Итоги.	2 2		
Раздел 2	**Межвоенный период (1919-1939гг.). Советский Союз в 1920-1930-е гг.**	12		

Тема 2.1. Международные отношения в 1920-1930-х гг.	**Теоретическое обучение**			
	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х ггИнициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.2. Образование СССР. Внутренняя политика в 20-30-е годы XX века советского государства.	**Теоретическое обучение**			
	1.Образование СССР. Индустриализация в 20-30-е годы. Предпосылки, причины и значение образования СССР. Индустриализация, коллективизация и культурная революция в СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Коллективизация сельского хозяйства. Становление колхозного строя. Сопротивление крестьян. Раскулачивание. Проведение коллективизации на территории Чувашии. Создание МТС. Кризис снабжения и введение карточной системы. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.	2		
	3. Культурная революция в СССР. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта.	2		
	4.Утверждение тоталитарного режима и культа личности Сталина в СССР. **Конституция СССР 1936г.** Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения.	2		
Тема 2.3.	**Теоретическое обучение**			

Внешняя политика СССР в период между Первой и Второй мировых войн.	**Внешняя политика СССР в 20-30-х гг.**: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3	**Вторая мировая война (1939-1945 гг.) и Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)**	16		
Тема 3.1 Вторая мировая война 1939-1945 гг.	**Теоретическое обучение**			
	1. **Причины, основные участники, их цели, ход второй мировой войны.** Боевые действия в Европе и Африке. Открытие второго фронта в Европе. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. 2. **Разгром военных сил Германии и взятие Берлина.** Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. **2.Итоги Второй мировой войны.** Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Создание ООН.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.	**Теоретическое обучение**			
	1. **Начало Великой Отечественной войны.** Причины, участники, цели, планы соотношение сил, причины неудач Красной Армии в первые месяцы войны Меры, принятые советским правительством для отпора врагу. 2. **Сражения и военные операции Красной Армии в период Великой Отечественной войны.** Героизм и мужество советских солдат и офицеров. Талант полководцев. Совершенствование военного искусства и военной техники как фактор победы Красной Армии над врагом. 3. **Тыл в годы Великой Отечественной войны.** Перестройка экономики на военный лад. «Все для фронта, все для победы!». Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Трудовой подвиг народа.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	4.Вклад партизан в разгром врага. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. **5.Разгром Германии и Японии. Итоги Великой отечественной войны.** Вклад чувашского народа в победу над врагом. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Значение победы СССР в Великой Отечественной войне. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Изменение политической карты мира.	2 2		
Раздел 4	**Мир во второй половине XX века.**	6		
Тема 4.1. Мир и международные отношения с 1945-1991 гг. Холодная война.	**Теоретическое обучение**			
	1.Понятие холодная война, её причины, участники, цели. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств. **2.Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX века.** Общество потребления. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной Европы. Разделение Чехословакии. Агрессия НАТО против Югославии. Распад Югославии и война на Балканах. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. **3.Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века**: Политическое развитие арабских стран в конце XX века. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 5. СССР в 1945 – 1991 гг.		**18**		
	Теоретическое обучение			

Тема 5.1. СССР в послевоенный период.	Восстановление хозяйства. Влияние международной ситуации на направление развития экономики. Противоречия между экономическим развитием государства и положением индивида. Национальная политика: появление элементов государственного шовинизма и ксенофобии. Апогей культа личности И.В. Сталина. Место СССР в послевоенном мире. Влияние «холодной войны» на экономику и внешнюю политику СССР.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5.2. СССР в 50-е – начале 60-х гг. XX века.	**Теоретическое обучение** Политическое и социально-экономическое развитие СССР в этот период**.** Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущева. XX съезд КПСС. «Оттепель сверху». Реформа государственного аппарата. Экономические реформы 1950-х – 1960-х гг., причины их неудач. Возврат к культу личности. Внешняя политика СССР. Попытки диалога с Западом. Конфликты в социалистическом лагере из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Албания, Китай. Культурная жизнь общества «Оттепель».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,
Тема 5.3. СССР с середины 1960-х – начале 1980-х гг.	**Теоретическое обучение** **1.Брежневский застой.** Неосталинизм. Идеологизапия режима. Теория развитого социализма. Конституция 1977 года. Политическая апатия общества. Экономика ССС. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций. Попытки модернизации экономики: реформы А.Н. Косыгина и их итог. Отставание от стран Запада. **2.Общественно-политическое и социально-экономическое развитие СССР** в период с 1982-1985 гг. Приход к власти Андропова Ю.В. и попытка административного решения кризисных проблем. Война в Афганистане. Духовная жизнь общества в период застоя. Наука, образование, освоение космоса, балет, искусство, музыка, литература, быт, духовные ценности, менталитет, расхождение между лозунгами и обычной жизнью, алкоголизм, апатия.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение			

Тема 5.4 Перестройка в СССР и ее крах 1985-1991. Распад СССР.	**1. Перестройка: понятие, причины, этапы, модели. Реформы в экономике и их итоги.** СССР к 1985 году. Характеристика политической, экономической, социальной и духовной сфер развития советского государства. Международное положение Советского Союза к 1985 году, степень его влияния в мире, союзники и противники. Основные направления во внешней политике. Перестройка: понятие, причины, этапы, модели. Сторонники и противники. Курс на ускорение. Перестройка в экономике. **2. Перестройка в политической и духовной сферах советского государства.** Формированиновых органов управления и государственной власти, институт президентства, формирование многопартийности, гласность, альтернативные выборы в новые органы. Результаты изменений в политической и духовной сферах СССР к концу 1991 г. **3. Перестройка во внешней политике СССР.** Принципы «Нового политического мышления». Разоружение. Сближение с Западом. Падение железного занавеса. Вывод советских войск из Европы, прекращение войны в Афганистане. Развал мировой системы социализма. Итоги изменений во внешней политике СССР к 1991 году. **4. Распад СССР.** Причины, объективные и субъективные факторы распада Советского союза. Внешнеполитический аспект. Этапы распада, прекращение деятельности СССР и последствия распада Советского Союза для населения бывшего СССР, новых независимых государств. События августа 1991 года, провал ГКЧП, отмена статьи 6 Конституции, провал попыток подписания нового союзного договора, 8 декабря 1991 года, отставка Горбачева М.С., образование СНГ. **5. Наш край в период с 1945-1991 год**	2 2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 6	**Российская Федерация в период с 1992-2022 гг. Современный мир в условиях глобализации**	34		
Тема 6.1.	**Теоретическое обучение**			

Российская экономика на пути к рынку. Развитие России в 1991-1993 гг.	**1.От советской экономической системы к рынку.** «Шоковая терапия». Приватизация. Либерализация. Первые результаты экономических реформ. Финансовый кризис 1998 года и его последствия. Россия в мировой экономике. Сравнительная характеристика с другими государствами, экономические отношения со странами дальнего и ближнего зарубежья. **2.Политическая ситуация в России в начале 90-х годов XX века.** Политический кризис 1993 года. Противостояние Верховного Совета и Президента: причины, ход, итоги.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.2. Общественно-политическое развитие России в 1994-1999 гг. Конфликт на Северном Кавказе.	**Теоретическое обучение**			
	1.Демонтаж советской системы органов власти. Конституция 1993 года. Российский парламентаризм. Флаг, герб, гимн. Основные события и процессы, проходящие в общественно-политической жизни России в период с 1994-1999 гг. Президентские выборы 1996 года, кризисы власти, **2.Угроза распада РФ, терроризм как новое явление для России**. Военный конфликт на Северном Кавказе. Пути выхода из проблем. Ситуация в Чечне. Роль западных спецслужб в усилении противостояния сторон и нагнетания напряженности на Кавказе и в Закавказье в 90-е годы XX века. Первые крупные теракты в России в 90-е годы XX века. Деятельность бандформирований.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.3. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Место России в международных отношениях. Россия в мировых интеграционных процессах.	**Теоретическое обучение**			
	1.От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Глобальные проблемы человечества в современном мире. Геополитическая характеристика, участие в блоках. Сложность ситуации, в которой оказалась Россия после распада СССР и обретения независимости. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Стратегическое положение в сравнении с периодом времен СССР. **2.Основные задачи, стоящие перед Россией к началу XXI века**. Новые приоритеты, поиск новых партнеров. Интеграция России в западное пространство. Налаживание политических, экономических и культурных отношений с государствами Западной Европы, США, Центральной Азии. Участие в крупных международных организациях, условия вступления в ВТО и МВФ, заключение соглашений и договоров. Статус независимой России в мире к началу XXI века.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия.			
Тема 6.4 Россия и страны СНГ в конце XX - начале XXI века	**Теоретическое обучение**			
	1. Отношения со странами СНГ. Сложности, поиски выхода, складывание нового формата отношений. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру. **2. Государственный переворот на Украине 2014** г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Участие РФ в урегулировании конфликта между Арменией и Азербайджаном.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.5 Россия и страны Азии в конце XX-начале XXI века.	**Теоретическое обучение**			
	1. Установление дипломатических отношений. Экономическое и политическое сотрудничество, уровень его развития. Сложности и пути их преодоления. Договоры: Китай, Япония, Индия. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества), БРИКС, ЕВРАЗЕС. Деятельность «Большой двадцатки». **2. Дальневосточное и другие направления политики России**. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии и роль РФ в её прекращении.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.6	**Теоретическое обучение**			

Россия и страны дальнего зарубежья в конце XX начале XXI века.	**1. Россия и США.** Дипломатическое признание США России как нового независимого государства на карте мира. Политические, экономические отношения на данном этапе. Причины противоречий, поиск выхода из конфликтных ситуаций. Новое видение Россией своей политики в отношении США. Участие в блоках. **2. Россия и Страны Западной Европы**: экономические и политические отношения на современном этапе, сложности и поиск решений, участие в блоках. Отношения со странами Балтии. Русский вопрос. Ведение США и его союзниками гибридной войны против России в ответ на СВО и её последствия.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.7 Политическое и социально-экономическое развитие России в 2000-е гг.	**Теоретическое обучение**			
	1. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. **2. Вхождение Крыма в состав России** и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020 г.). Вхождение в состав РФ новых субъектов: ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей и включение новых субъектов в социально-экономическую, политическую сферы развития РФ.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение			

Тема 6.8 **Внешняя политика России в 2000-е гг. Борьба с экстремизмом и международным терроризмом в современной России.**	**1.Характеристика основных направлений внешней политики России на современном этапе**. Внешнеполитическая концепция РФ и её задачи. Противодействие России стремлению США к мировому господству и расширению НАТО и приближению этого военно-политического блока к границам России.. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Мир и процессы глобализации в новых условиях. **2.Специальная военная операция (2022).** Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия. Петербургский форум и Валдайские встречи.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.9 Духовная культура и жизнь России в конце XX - начале XXI века.	**Теоретическое обучение**			
	Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI вв. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Процессы глобализации и массовая культура. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культураПроблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Наш край в 1992-2022 гг.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)				
	Всего	**94**		

3. Условия реализации программы учебного предмета История

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945.-Москва:Акадкмия, 2024.-464с.
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1945г-начало 21в.-Москва:Академия, 2024.-416с.

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета История

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР14	Р 1 Тема 1.1, 1.2, Р 3 Тема 3.1, 3.2 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2,3 Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Р 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9	Доклад с презентацией Тесты Устный опрос Практические работы Сочинения/Эссе

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.11 Обществознание

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО	**УТВЕРЖДЕНО**
на заседании предметно-цикловой комиссии экономика и информационные технологии	приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.
Председатель ПЦК _____/Л.С. Викторова/	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.11 Обществознание

Специальность

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

базовая подготовка

Разработчик:

Федотов Г.В. преподаватели Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Обществознание..... 603
1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы..... 603
1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета 637
1.2.1. Цель учебного предмета «Обществознание»..... 603
1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО..... 603
1.2.2.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО 4
1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК**). .....** 18
2. Структура и содержание учебного предмета Обществознание 621
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы 621
3. Тематический план и содержание учебного материала 668
3. Условия реализации программы учебного предмета Обществознание 632
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 632
3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения..... 632
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Обществознание..... 633

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Обществознание

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Обществознание разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета «Обществознание»:

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:	**Предметные результаты освоения программы по обществознанию (базовый уровень).** Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации

1) **гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) **патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу,	личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки; об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры; об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод

чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) **духовно-нравственного воспитания:** **осознание духовных** ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) **эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление проявлять качества творческой личности;	человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно- технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, между-народное разделение труда; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды

5) **физического воспитания:** сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) **трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни; 7) **экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия	знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства; процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод. Применять знания, полученные при изучении

предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) **ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к	разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать обществоведческие знания для

сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных. У обучающегося будут сформированы следующие	взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского

базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигатьгипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:	искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм. Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать

владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать;

значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

Предметные результаты освоения программы 11класса по обществознанию (базовый уровень).

Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи;

о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной

самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические

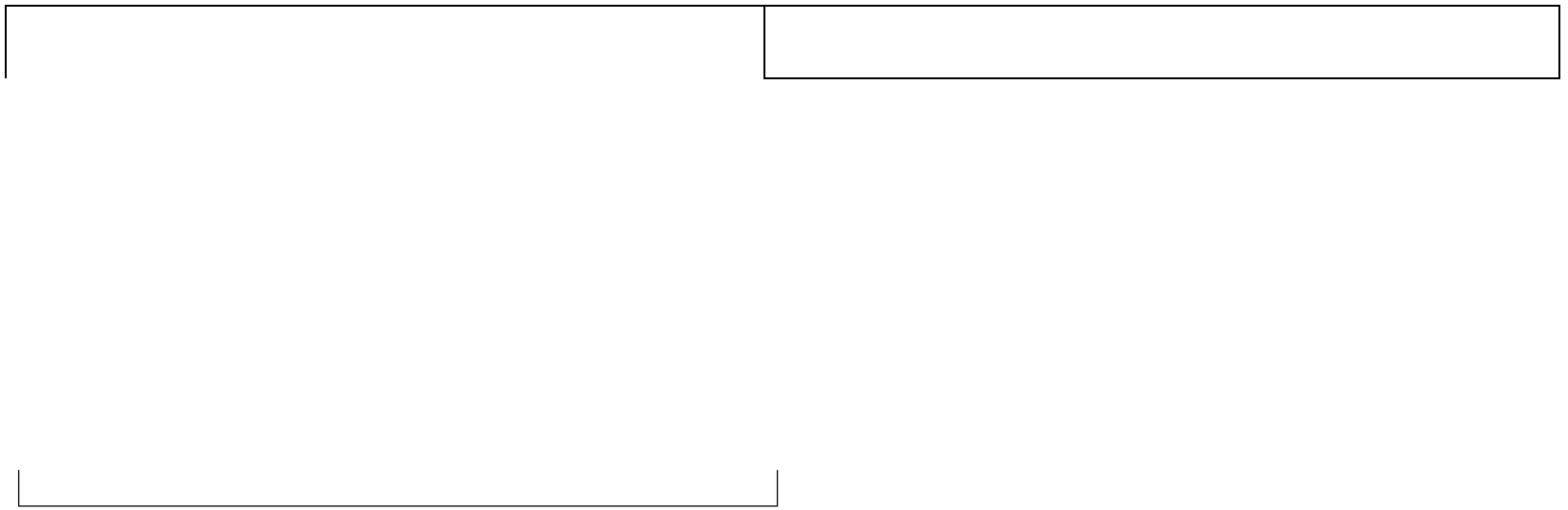
оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политическихидеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного)

	поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции; характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов; отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование. Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать

	обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении раз-личных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном

	российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе

	несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права. Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.



1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты** изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) **гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и	**Предметные результаты освоения программы 1. Человек в обществе.** Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки; об историческом и этническом многообразии культур,

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) **патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность,	связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры; **2. «Экономическая жизнь общества»** об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. **3. Духовная культура** Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) **духовно-нравственного воспитания:** **осознание духовных** ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) **эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление проявлять качества творческой личности; 5) **физического воспитания:** сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных	изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, между-народное разделение труда; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной

	форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) **трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни; 7) **экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) **ценности научного познания:** сформированность мировоззрения,	культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства; процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод. Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать

	соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность	информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния

	выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.	социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в	снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм. Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании. **4.Социальная сфера**. Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи; о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; о праве как социальном регуляторе, системе права и

	социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных	законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права,

	универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению	институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт; **5.Политическая сфера**. классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политическихидеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-

	широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и	следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; **6. Конституция Российской Федерации.** приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции; **7. Семейное право** характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов; отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод,

	оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	политическое прогнозирование. Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный

		план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении раз-личных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения

		явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по

		каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права. Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

2. Структура и содержание учебного предмета Обществознание

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	64
Лекции	64
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

3. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1	**Человек в обществе**			
Тема 1.1 Общество как система.	**Теоретическое обучение**	**12**		
	Общество и природа. Человек как биосоциальное существо. Развитие взаимоотношений общества и природы. Общественные потребности. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2. Многообразие путей и форм общественного развития.	**Теоретическое обучение**			
	Пути и формы общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Понятие общественного регресса и его особенностей.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	**Теоретическое обучение**			
	Личность и социокультурные факторы. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение			

Тема 1.4. Социализация личности и ее этапы.	Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5. Деятельность и ее структура	**Теоретическое обучение**			
	Понятие деятельности. Многообразие видов деятельности. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.6. Познание мира.	**Теоретическое обучение**			
	Понятие познания. Виды познания. Чувственное и рациональное познание Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социальногуманитарных науках. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Общение, его виды и функции**.**	2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 2	**Духовная культура**			
Тема2.1 Материальная и духовная культура. Духовная деятельность и ценности.	**Теоретическое обучение**	14		
	1.Понятие культура. Формы и функции культуры. Народная, массовая и элитарная культура.	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2.Духовные ценности российского общества. Понятие духовная ценность. Причины изменений духовных ценностей в ходе развития человечества. Духовные ценности современного российского общества.	2		
	3.Молодежная субкультура. Контркультура. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2		
	4.Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	2		
	5.Наука и образование. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе**.**	2		

	6. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. **7. Искусство, его основные функции.** Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	2		
Раздел 3.	**Экономическая жизнь общества.**			
Тема 3.1 Понятие экономики	**Теоретическое обучение**	6		
	1. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. **2. Экономика и государство.** Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. **3. Россия в мировой экономике.** Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле.	2 2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 4	**Социальная сфера.**			
Тема 4.1 Социальная структура российского общества.	**Теоретическое обучение**	10		
	1. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. **2. Положение индивида в обществе.** Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. **3. Семья и брак.** Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Функции, типы и формы семьи. Помощь государства многодетным семьям. **4. Семейное право.** Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. **5. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение.** Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	2 2 2 2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 5.	**Политическая сфера.**			

Тема 5.1. Политика и политическая система общества	**Теоретическое обучение**	12		
	1. **Государство и политическая система общества.** Политическая система общества, ее структура и функции. 2. **Политическая система общества, понятие,** структура и функции. 3. **Государство как основной институт политической системы.** Государственный суверенитет. Функции государства. 4. **Форма государственного (территориального) устройства.** Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства. 5. **Гражданское общество и правовое государство.** Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. 6. **Политическая идеология, ее роль в обществе.** Основные идейно-политические течения современности.	2 2 2 2 2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 6	**Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.**			
Тема 6.1. Право и правоотношения	**Теоретическое обучение**	10		

	1.Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. **2.Конституция Российской Федерации.** Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. **3.Гражданское право**. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. **4.Трудовое право.** Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. **5.Административное право и его субъекты.** Административное правонарушение и административная ответственность. Конституционное судопроизводство.	2 2 2 2 2	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)				
	Всего	**64**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Обществознание

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Обществознание: учебник для СПО/В.И. Купцови др.; под ред. В.И. Купцова.- 2 е изд.,перераб. и доп.-М: Издательство Юрайт,2023.-256с. –(Профессиональное образование)
2. Обществознание: учебник для СПО/Б.И. Федоров(и дп);под ред. Б.И. Федорова.-3-е изд.,перераб. и доп.-М: Юрайт, 2024.-346с.

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Обществознание

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, Р 3 Тема 3.1, Р 2 Тема 2.1, Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1, Р 6 Тема 6.1	Доклад с презентацией Тесты Устный опрос Практические работы Сочинения/Эссе

Приложение 2.12

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.12 География

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.12 География

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Жилов А.В.., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета География**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	**Структура и содержание учебного предмета География**	**23**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета География	24
3.	**Условия реализации программы учебного предмета География**	**29**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета География**	**30**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета География

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета География разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Изучение географии направлено на достижение следующих целей:

воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;

воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;

формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;

развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;

приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты **Личностные результаты** освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в	**Предметные результаты** освоения программы по географии на базовом уровне должны отражать: 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран - лидеров по производству основных

интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия	видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню

ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко- культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико- ориентированных задач; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ,

исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе. 6) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 7) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их	этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); 6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, соответствующие

проявления;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности.

Метапредметные результаты

В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы **познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.**

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений, и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;

определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления;

прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении мира и России,

имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных	отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и

ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе	геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; 10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества (различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий) на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне; 11) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: определение роли географических наук в достижении целей устойчивого развития; 12) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и

государственную информационную систему (ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных учебных коммуникативных действий: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать	стран в пространстве; описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран; 13) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах; использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом, и отраслевой структурой хозяйства изученных стран; прогнозировать изменения возрастной структуры

результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, оценивать	населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 14) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 15) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и

соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; У обучающегося будет развиваться эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования); 16) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую

У обучающегося будут сформированы следующие умения принятия себя и других людей как части регулятивных универсальных учебных действий: принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практикоориентированных задач; 17) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории регионов мира и стран (в том числе в России); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 18) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и

	процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; 19) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях;

	20) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; умение приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	**Личностные результаты** **Личностные результаты** освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в	**Предметные результаты** освоения программы по географии на базовом уровне должны отражать: 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями	устройства, стран - лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме

	народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко- культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико- ориентированных задач; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе. 6) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:	правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное

	сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 7) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе	население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); 6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения,

	на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты** В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы **познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений, и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	геоинформационные системы, соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления; прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; 7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие)

	креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных	географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

	областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе государственную информационную систему (ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных учебных коммуникативных действий: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои	оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; 10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества (различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий) на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне; 11) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: определение роли географических наук в достижении целей устойчивого развития; 12) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для

	суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве; описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран; 13) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах; использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом, и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

	деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; У обучающегося будет развиваться эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть	прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 14) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 15) сформированность умений проводить наблюдения

	уверенным в себе; принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. У обучающегося будут сформированы следующие умения принятия себя и других людей как части регулятивных универсальных учебных действий: принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования); 16) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации; определять и находить в комплексе источников

		недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практикоориентированных задач; 17) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории регионов мира и стран (в том числе в России); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 18) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных

		социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; 19) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических

		условиях; 20) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; умение приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем

2. Структура и содержание учебного предмета География

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	46
Лекции	46
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Основное содержание				
Тема 1. Современная политическая карта мира.	Современная географическая наука. Формирование политической карты мира. Теоретическое обучение.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2. Население мира.	Типы стран современного мира. Государственный строй. Развитые и развивающиеся страны.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Численность и воспроизводство населения. Состав населения мира: Половой, возрастной, этнический, религиозный. Размещение и миграция населения. Городское и сельское население.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 3. Мировые природные ресурсы.	Природные ресурсы. Понятие ресурсообеспеченность стран.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Мировые природные ресурсы. Неисчерпаемые ресурсы. Ресурсы Мирового океана и рекреационные ресурсы.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 4. Мировое хозяйство и НТР.	Научно-техническая революция. Мировое хозяйство. Отраслевая структура мирового хозяйства.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

			8	
	Территориальная структура мирового хозяйства. Фактор размещения производительных сил в эпоху НТР.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 5. География отраслей мирового хозяйства.	Топливно-энергетический комплекс, металлургия, машиностроение, химическая и лесная промышленность.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Сельское хозяйство, транспорт мира. Мировая транспортная система. Международные экономические отношения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 6. Региональная характеристика мира. Зарубежная Европа.	Общая характеристика стран Зарубежной Европы. Регионы Зарубежной Европы. Федеративная Республика Германия.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 7. Зарубежная Азия и Австралия.	Общая характеристика стран зарубежной Азии. Население стран региона. Пять центров экономической мощи. Хозяйство Китая, Японии, Индии, Австралии.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 8. Африка	Общая характеристика стран Африки. Регионы Северной и Тропической Африки. Политическая характеристика ЮАР.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
Тема 9. Северная Америка.	Страны Северной Америки. Комплексная характеристика США и Канады.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

Тема 10. Латинская Америка.	Общая характеристика стран Латинской Америки. Комплексная характеристика Бразилии.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 11. Россия в современном мире.	Место России в мировой экономике, в мировом природно-ресурсном и людском потенциале. Особенности современного геополитического и геоэкономического положения России.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 12. Глобальные проблемы человечества.	Глобальные проблемы человечества. Стратегии устойчивого развития.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой				
	Всего:	**46**		

3. Условия реализации программы учебного предмета География

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Черняк В.Д. География (базовый и углубленный уровни), 10-11 классы: учебник для СПО / В.Д. Черняк и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2024. – 389 с. (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета География

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15, ПР 16, ПР 17, ПР 18, ПР 19, ПР 20	Темы 1-12	Устный опрос Тестирование Доклад

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Зорькин Е.С., преподаватели Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии
Мартынов С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины**	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	5
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	4
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	22
2.	**Структура и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины**	30
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	30
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины	30
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины**	40
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	40
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	41
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины**	42

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения Основ безопасности и защиты Родины на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты В результате изучения Основ безопасности и защиты Родины на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты 1) гражданское воспитание: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать: 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при

готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; 2) патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к	обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; 7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; 9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтёрства и добровольчества; 4) эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;	10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; 11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; 12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; 13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в

понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни; 5) ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); 6) физическое воспитание: осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;	том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 7) трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;	

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты** У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной	

жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь; планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи; развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать	

оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев; раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи;	

самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь; распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения; владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;	

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение; оценивать приобретённый опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их	

разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые	

идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК)

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)[38]**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты В результате изучения Основ безопасности и защиты Родины на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты 1) гражданское воспитание: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать: 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том и числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

[38]Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

	областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;	Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; 7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

	2) патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; 9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; 10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; 11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в

	3) духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтёрства и добровольчества;	природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; 12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; 13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера,

	4) эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни; 5) ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;	опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

	способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); 6) физическое воспитание: осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 7) трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой	

	деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе	

	соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; устанавливать существенный признак или	

	основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь; планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;	

	развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев; раскрывать проблемные вопросы, отражающие	

	несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных	

	видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:	

	осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь; распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения; владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	

	самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение; оценивать приобретённый опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в	

	свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять	

	роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.	

2. Структура и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**32**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**32**
в т. ч.:	
практические занятия	22
теоретические занятия	10
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**		**ОК 01; ОК 06; ОК 07;**
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 06; ОК 07;
	Комбинированное занятие			
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения			
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01; ОК 06
	Практическое занятие			
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны			
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**		**ОК 04; ОК 06; ОК 07**

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.			
Раздел 3. Безопасность в быту		**4**		**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы			
	Содержание учебного материала	**2**		ОК 01; ОК 04

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Практическое занятие		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.			
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**2**		**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие			
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)			
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**2**		**ОК 04; ОК 06**
Тема 5.1. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Практическое занятие			ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций			

Раздел 6. Безопасность в природной среде		**2**		**ОК 01; ОК 07**
Тема 6.1. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие			
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение			
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**4**		**ОК 04; ОК 06;**
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	**2**		ОК 04; ОК 06;
	Комбинированное занятие			
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок.			

	Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества			
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 06;
	Комбинированное занятие			
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи			
Раздел 8. Безопасность в социуме		**2**		**ОК 04; ОК 06**
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг			
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия			
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**2**		**ОК 2; ОК 06**
	Содержание учебного материала	**2**		ОК 2; ОК 06

Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Практическое занятие		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ			
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**4**		**ОК 04; ОК 06;**
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04; ОК 06;
	Практическое занятие			
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность			
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 04; ОК 06;
	Практическое занятие			
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции			
Раздел 11. Основы военной подготовки		**4**		**ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное	Содержание учебного материала	*2*		ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие			

условие благополучного развития страны	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	ОК 07
	Практическое занятие			
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажныекатеры (БЭК). **Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт с оценкой)**			
Всего:		**32**		

3. Условия реализации программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

Специальные технические средства. Модели

- Система хранения тренажеров;
- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;

- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

Беляков Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживания в чрезвычайных ситуациях: учебник для СПО/Г.И. Беляков.-3-е изд., перераб. и доп. –М:Юрайт, 2023.-354с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

Образовательная платформа «Юрайт»urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.-4.4	Устный опрос Тестирование, Контрольные работы Устный опрос Контрольные работы Тестирование

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ДУП.01 Основы проектной деятельности

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии химических технологий и фармацевтики

Председатель ПЦК _____/В.А. Павлова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C2CA82B8E901312F8F292359A0343664
Владелец: Пристова Елена Юрьевна
Действителен: с 29.05.2024 до 22.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Основы проектной деятельности

специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:

Охилькова Е.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа общеобразовательного предмета «Основы проектной деятельности» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины

В результате освоения программы обучающийся должен

уметь:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задач и результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовыми морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

знать:

базовые логические действия;

базовые исследовательские действия;

работа с информацией;

владеть:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

владеть различными способами общения и взаимодействия.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими(ОК)компетенциями; профессиональными компетенциями(ПК):

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые образовательные результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности,задавать параметры и критерии их достижения;	уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; -знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;

	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования
ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность	уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения;оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и

профессиональной деятельности	осуществлять проектную и исследовательскую деятельностьиндивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	морально-этическим нормам; уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; иметь навык наблюдения за и явлениями; уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; уметь проводить измерения с помощью различных приборов
ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или)другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей	уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; -социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	

ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	-уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	уметь выполнять инструкции правил безопасности; понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий	уметь: давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; использовать лабораторную посуду и оборудование; находить молекулярную формулу вещества; применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов; знать: гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; классификацию химических реакций и закономерности их проведения; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе; окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; основные понятия и законы химии; основы электрохимии; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения; типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная); формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов; характерные химические свойства неорганических веществ различных классов

1.3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Объем образовательной программы дисциплины	51
Лекции	39
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме защиты проекта	4

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции**
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Введение		2	ОК01-ОК11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
	Содержание учебного материала		
	Цели, задачи, содержание учебной дисциплины. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания	2	
Раздел 1. Культура исследования и проектирования		12	ОК01-ОК11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
Тема 1.1 Теоретические аспекты проектной деятельности. Значение и технология проектной деятельности	Содержание учебного материала		
	Понятия «проект», «индивидуальный проект», «проектная деятельность». Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы.	6	
	Значение, особенности и признаки проекта. Типология проектов. Структура индивидуального проекта. Этапы исследовательской работы.		
Тема 1.2 Инициализация проекта	Содержание учебного материала		
	Структура индивидуального проекта. Этапы исследовательской работы. Конструирование темы и проблемы проекта. Проектный замысел. Гипотеза и исследование как элемент проекта.	6	
	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта. Методические рекомендации по написанию и оформлению проектов, исследовательских работ. Паспорт проекта.		
	Критерии самооценки и оценки продуктов проекта. Критерии оценки исследовательской работы.		

Раздел 2. Основы проектирования. Структура и этапы работы над индивидуальным проектом		15	
Тема 2.1 Методологические аспекты планирования и организации работы над индивидуальным проектом	Содержание учебного материала	5	
	Виды источников информации. Работа с различными источниками информации. Организация работы с научной литературой.		
	Применение информационных технологий в исследовании, проекте. Работа в сети Интернет. Методы исследования. Методы теоретического и эмпирического исследования.		
	Понятие планирования. Сбор и систематизация материалов по проектной работе.		
Тема 2.2 Организация работы над содержанием основных структурных компонентов проектной работы	Содержание учебного материала	10	
	Структура введения индивидуального проекта.		
	Основная часть исследования в рамках индивидуального проекта.		
	Результаты опытно-экспериментальной работы.		
	Структура и содержание заключения проектной работы.		
	Оформление списка использованных источников и приложений.		
Раздел 3. Управление оформлением и завершением проектов		20	ОК01-ОК11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
Тема 3.1. Особенности оформления и презентации проектных, исследовательских работ.	Содержание учебного материала	10	
	Правила оформления проектных, исследовательских работ. Требования к техническому оформлению текстовых документов.		
	Защита индивидуального проекта. Требования к защитному слову обучающегося.		
	Компьютерная презентация к защите проектных, исследовательских работ.		
Тема 3.2. Публичное представление результатов проектной деятельности	Содержание учебного материала	10	
	Составление защитного слова обучающегося.		
	Публичное выступление. Правила успешного выступления на публике.		
Консультации		2	
Всего		51	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета химических дисциплин, лаборатории общей и неорганической химии.

Оборудование учебного кабинета:

- Ученическая доска

- Посадочные места по количеству обучающихся

- Рабочее место преподавателя

- Комплект учебно-наглядных пособий

- Стенд «Периодическая система Д.И. Менделеева»

- Стенд «Таблица растворимости солей, кислот, оснований»

- Ряд напряжений металлов

-Пособия по разделу «Генетическая связь между классами неорганических соединений», «Бинарные соединения», «Классы неорганических соединений»

Технических средств обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением

Оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- Посуда химическая

- Вытяжной шкаф с принудительной вентиляцией

- Весы технические электронные

- Химические реактивы

- Приборы для проведения электролиза

- Модели молекул органических веществ

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники:

1. Зуб А.Т. Управление проектами:учебник и практикум для СПО/А.Т. Зуб. -2е изд., перераб и доп.-М:Юрайт, 2023.-397с. –(Профессиональное образование)
2. Балашов А.И. Управление проектами:учебник и практикум для СПО/ А.И. Балашов и др.-М:Юрайт,2023.-383с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Азот в нашей жизни.
2. Алхимия-магия или наука?
3. Анализ качественного состава жевательных резинок основных производителей и их влияние на организм человека.
4. Антибиотики – мощное оружие.
5. Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика).
6. Витамины и их роль в жизнедеятельности человека.
7. Вклад ученых – химиков в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне.
8. Влияние видов химической связи на свойства веществ.
9. Влияние метода замораживания на качество питьевой воды.
10. Возникновение и развитие сахарного производства в России.
11. Вредна ли губная помада?
12. Время в химии. Скорость химической реакции - от чего она зависит?
13. Все о пище с точки зрения химика
14. Гигиенические и косметические средства.
15. Грани яркой натуры Д.И. Менделеева.
16. Железо в нашей жизни.
17. Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?
18. Йод в нашей жизни.
19. Искусство фотографии и химия.
20. Исследование орехов миндаля на содержание цианид-ионов.
21. Как запахи влияют на человека?
22. Калориметрические методы определения концентрации белков.
23. Кальций источник жизни, здоровья и красоты
24. Краски живой и неживой природы
25. Красота с помощью химии. Бытовая химия.
26. Кристаллы вокруг нас.
27. Лауреаты Нобелевской премии в области химии.
28. Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства.
29. Минеральная вода- уникальный дар природы.
30. Можно ли получить резину из картошки?
31. Моющие и чистящие средства.
32. О, шоколад! Полезное или вредное лакомство?
33. Пластмассы вчера, сегодня, завтра.
34. Полимеры – современные конструкционные материалы.
35. Почему зубной порошок заменили зубной пастой?
36. Почему мыло моет?
37. Правда и ложь в применении глицерина
38. Природные источники углеводородов и перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности.
39. Противовирусные средства.
40. Пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.
41. Развитие пищевой промышленности.
42. Свеча - изобретение на все времена.
43. Секреты белозубой улыбки

44. Синтетические высокомолекулярные соединения и полимерные материалы на их основе.
45. Современные строительные материалы в архитектуре городов.
46. Соль – без вины виноватая.
47. Технология производства бумаги
48. Углеводы и их роль и значение в жизни человека.
49. Уникальный мед.
50. Химические вещества вокруг нас.
51. Химические средства защиты растений.
52. Чем дамы пудрят носик?
53. Чем одеколон отличается от духов?
54. Чем шьют хирурги?
55. Что может заменить мыло?
56. Что определяет форму кристаллов солей: анион или катион.
57. Что содержится в чашке чая?

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

ДУП.02 Социально-значимая деятельность

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии г. общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Социально значимая деятельность

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчики:

Шубенкина Н.Н., педагог-психолог Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Анисимова Л.В., социальный педагог Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Социально значимая деятельность**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	**Структура и содержание учебного предмета Социально значимая деятельность**	**23**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета	24
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Социально значимая деятельность**	**29**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Социально значимая деятельность**	**30**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Социально значимая деятельность

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Социально значимая деятельность разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Социально значимая деятельность» является частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Целью учебного предмета является личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике

В результате освоения программы обучающийся должен

знать:

- основные законы и закономерности осуществления социально значимой деятельности;
- технологии построения и применения социально значимой деятельности;
- организации различных видов социально значимой деятельности.

уметь:

- подбирать, апробировать и применять адекватные методы и способы для организации различных видов социально значимой деятельности;
- учитывать особенности социально-культурной ситуации развития социально значимой деятельности.

владеть:

- навыками применения полученных знаний и умений в практической профессиональной и социальной деятельности;
- навыками организации различных видов социально значимой деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения учебного предмета Социально значимая деятельность на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

<table>
<tr><th colspan="2">Планируемые результаты освоения учебного предмета</th></tr>
<tr><th>Планируемые личностные результаты</th><th>Планируемые метапредметные результаты</th></tr>
<tr><td>Личностные результаты
В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:
1) гражданского воспитания:
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</td><td>Метапредметные результаты
В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.
У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:
самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров;
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;
разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;</td></tr>
</table>

2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).
Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения учебного предмета**	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые метапредметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Планируемые личностные результаты** В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: **1) гражданского воспитания**: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	Метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

	2) **патриотического воспитания**: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь

	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

	7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Планируемые метапредметные результаты** В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

	действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.	

	У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	

	владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать	

	приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание общеобразовательного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	**39**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**35**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	4
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**2**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**		**4**
	Основное содержание			
Раздел 1. Адаптация		**5**		
Тема 1.1. Основы социально значимой деятельности	**Основное содержание**	*5*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 03 - ОК 05*
	1. Тренинг по адаптации 2. Мониторинг социальных сетей 3. СПТ ЕМ 4. СПТ СН 5. Тестирование по результатам адаптации			
	Практические занятия:	*4*		
Раздел 2. Психологическое благополучие		**7**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 03 - ОК 05*
Тема 2.1. Личное психологическое благополучие	**Основное содержание**	*7*		
	1. Тренинг на жизнестойкость, 2. Тренинг на отработку коммуникативных навыков, умение договариваться 3. Профилактика стрессов перед экзаменами (лекция с практическими упражнениями) 4. Тренинг на эмоциональный интеллект 5. Практическое занятие на умение сказать: «НЕТ», отстаивание личных границ 6. Лекция «Семейные ценности и традиции»			
Раздел 3. Профилактика деструктивного поведения		**23**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 03 - ОК 06, ОК 10*
Тема 3.1. Профилактика деструктивного поведения	**Основное содержание**	*23*		
	1. Профилактика потребления ПАВ (курение, алкоголь, наркомания), 2. Профилактика ВИЧ и СПИД, половая неприкосновенность,			

	3. Профилактика деструктивного поведения (умение находить компромиссы, критическое мышление) 4. Продвижение ЗОЖ 5. Профилактика суицидального поведения (диагностика, тренинг) 6. Профилактика буллинга. 7. Профилактика кибербуллинга. 8. Лекция по кибербезопасности. 9. Терроризм. Экстремизм. Радикализм. Профилактические беседы 10. Коррупция. Профилактические беседы. 11. Мероприятия с приглашенными специалистами (инспекторы, клинич. психологи, волонтеры-медики и другие)			
Раздел 4. Профориентация		**2**	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 03, ОК 05*
Тема 4.1. Профориентация	**Основное содержание**	*2*		
	– Тестирование на профессиональные склонности, – Урок самопрезентации			
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой		**2**		
	Всего:	***39***		

3. Условия реализации программы учебного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

Оборудование учебного кабинета:

- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска; выход в локальную сеть и Интернет; МФУ);
- столы, стулья;
- ватманы, краски, кисти, маркеры, фломастеры, ручки, карандаши, бумага А4, А3.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Планируемые личностные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1., Р 3, Темы 3.1., Р 4, Темы 4.1.	Тестирование Деловые игры Устный опрос в форме собеседования

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

Рабочая программа учебного предмета

КВ.01 Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

_____

Председатель ПЦК _____/Данилкина Е.Г./
подпись *ФИО*

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 108-ОД от 27.05.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

КВ.01 Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Разработчик:
Иванова К.А.,
Инкина С.Н.,
Марченко В.В.,
Самоварова Т.В.,
преподаватели Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии**	**3**
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	**Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**	**3**
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	**Структура и содержание учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии**	**22**
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	22
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии	23
3.	**Условия реализации программы учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии**	**28**
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
3.2	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	28
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии**	**29**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета «Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии»: формирование представления о государственном (чувашском) языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа;

овладение культурой межнационального общения;

совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию;

совершенствование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	**Планируемые предметные результаты**
Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: **1) гражданского воспитания**: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; **2) патриотического воспитания**:	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "государственного (чувашского) языка" должны обеспечивать: Планируемые предметные результаты Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "государственного (чувашского) языка" должны обеспечивать: осознавать роль чувашского языка в жизни общества и отдельного человека; понимать и истолковывать значения фразеологических оборотов с национально-культурным компонентом; осознавать важность соблюдения норм современного чувашского литературного языка для культурного человека; соблюдать нормы чувашского речевого этикета; уметь пользоваться разными словарями, в том числе мультимедийными;

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;	осознавать ответственность за языковую культуру как общечеловеческую ценность; уметь редактировать текст с целью исправления речевых ошибок; уметь выявлять и исправлять ошибки в устной речи; соблюдать основные нормы чувашского речевого этикета: этикетные формы и формулы обращения, этикетные формы обращения в официальной и неофициальной речевой ситуации, современные формулы обращения к незнакомому человеку; соблюдать нормы чувашского этикетного речевого поведения в ситуациях делового общения; владеть различными видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим,поисковым) учебно-научных, художественных, публицистических текстов; владеть правилами информационной безопасности при общении в социальных сетях; участвовать в беседе, споре, владеть правилами корректного речевого поведения в споре; оценивать устные и письменные речевые высказывания с точки зрения их эффективности, понимание основных причин коммуникативных неудач и объяснение их, оценивание собственной и чужой речи с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. осознавать национальное своеобразие, богатство, выразительность чувашского языка; понимать и истолковывать значения пословиц и поговорок, крылатых слов и выражений, правильно употреблять их в ситуациях речевого общения; определять различия между литературным языком и диалектами, осознать диалекты как части народной культуры;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по государственному (чувашскому) языку; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения государственного (чувашского) языка;	понимать национальную специфику чувашского речевого этикета по сравнению с речевым этикетом других народов; скорректировать речь с учётом её соответствия основным нормам литературного языка; соблюдать основы лексических норм современного чувашского литературного языка: правильность выбора слова, максимально соответствующего обозначаемому им предмету или явлению реальной действительности; соблюдать этикетные формы и устойчивые формулы, принципов этикетного общения, лежащих в основе национального речевого этикета; использовать при общении в электронной среде норм чувашского речевого этикета; уметь анализировать прослушанный или прочитанный текст с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем, основных типов текстовых структур; уместно использовать коммуникативные стратегии и тактики устного общения: убеждение, комплимент, уговаривание, похвала, самопрезентация, просьба, принесение извинений, поздравление; владеть умениями учебно-делового общения: убеждения собеседника, побуждения собеседника к действию, информирования об объекте, объяснения сущности объекта, оценки; составлять тексты объявлений (в устной и письменной форме), деловых писем.

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей, переводчиков; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **7) экологического воспитания**: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по государственному (чувашскому) языку, индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** В результате изучения государственного (чувашского) языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально- этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).
Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

<table>
<tr><th rowspan="2">Код и наименование формируемых компетенций</th><th colspan="2">Планируемые результаты освоения учебного предмета</th></tr>
<tr><th>Планируемые личностные, метапредметные результаты</th><th>Планируемые предметные результаты</th></tr>
<tr><td>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td><td>Личностные результаты
В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:
1) гражданского воспитания:
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</td><td>Планируемые предметные результаты
Предметные результаты по предметной области "государственного (чувашского) языка" должны обеспечивать:
осознавать роль чувашского языка в жизни общества и отдельного человека;
понимать и истолковывать значения фразеологических оборотов с национально-культурным компонентом;
осознавать важность соблюдения норм современного чувашского литературного языка для культурного человека;
соблюдать нормы чувашского речевого этикета;
уметь пользоваться разными словарями, в том числе мультимедийными;
осознавать ответственность за языковую культуру как общечеловеческую ценность;
уметь редактировать текст с целью исправления речевых ошибок;</td></tr>
</table>

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; **2) патриотического воспитания**: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; **3) духовно-нравственного воспитания**: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;	уметь выявлять и исправлять ошибки в устной речи; соблюдать основные нормы чувашского речевого этикета: этикетные формы и формулы обращения, этикетные формы обращения в официальной и неофициальной речевой ситуации, современные формулы обращения к незнакомому человеку; соблюдать нормы чувашского этикетного речевого поведения в ситуациях делового общения; владеть различными видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим,поисковым) учебно-научных, художественных, публицистических текстов; владеть правилами информационной безопасности при общении в социальных сетях; участвовать в беседе, споре, владеть правилами корректного речевого поведения в споре; оценивать устные и письменные речевые высказывания с точки зрения их эффективности, понимание основных причин коммуникативных неудач и объяснение их, оценивание собственной и чужой речи с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. осознавать национальное своеобразие, богатство, выразительность чувашского языка; понимать и истолковывать значения пословиц и поговорок, крылатых слов и выражений, правильно употреблять их в ситуациях речевого общения;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **4) эстетического воспитания**: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по государственному (чувашскому) языку; **5) физического воспитания**: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	определять различия между литературным языком и диалектами, осознать диалекты как части народной культуры; понимать национальную специфику чувашского речевого этикета по сравнению с речевым этикетом других народов; скорректировать речь с учётом её соответствия основным нормам литературного языка; соблюдать основы лексических норм современного чувашского литературного языка: правильность выбора слова, максимально соответствующего обозначаемому им предмету или явлению реальной действительности; соблюдать этикетные формы и устойчивые формулы, принципов этикетного общения, лежащих в основе национального речевого этикета; использовать при общении в электронной среде норм чувашского речевого этикета; уметь анализировать прослушанный или прочитанный текст с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем, основных типов текстовых структур; уместно использовать коммуникативные стратегии и тактики устного общения: убеждение, комплимент, уговаривание, похвала, самопрезентация, просьба, принесение извинений, поздравление; владеть умениями учебно-делового общения: убеждения собеседника, побуждения собеседника к действию, информирования об объекте, объяснения сущности объекта, оценки; составлять тексты объявлений (в устной и письменной форме), деловых писем.

	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **6) трудового воспитания**: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения государственного (чувашского) языка; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей, переводчиков; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **7) экологического воспитания**: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	

	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; **8) ценности научного познания**: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по государственному (чувашскому) языку, индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** В результате изучения государственного (чувашского) языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	

	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её	

	решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально- этическим нормам;	

	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;	

	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	

2. Структура и содержание учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	32
Лекции	32
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Основное содержание				
Раздел 1. Язык и культура				
Тема 1.1 Роль родного языка в жизни человека.	**Основное содержание**			
	Чувашский язык в жизни общества и отдельного человека. Бережное отношение к родному языку как одно из необходимых качеств современного культурного человека. Чувашский язык – государственный язык Чувашской Республики.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.2 Тюркские языки.	**Основное содержание**			
	Чувашский язык среди тюркских языков. Общее и специфическое в чувашском и других тюркских языках. Чувашская лексика с точки зрения её происхождения: исконно чувашские слова, общетюркские слова, заимствованные слова. Ознакомление с историей и этимологией некоторых слов. Состав чувашского слова. Словообразование. Словосочетания в чувашском языке как эквиваленты русских слов.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.3. Чувашские пословицы и поговорки	**Основное содержание**			
	Чувашские пословицы и поговорки как воплощение опыта, наблюдений, оценок, народного ума и особенностей национальной культуры народа. Фразеологизмы чувашского языка.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.4. Чувашские имена.	**Основное содержание**	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*

	Краткие сведения по их этимологии. Происхождение названий городов Чувашской Республики.			
Тема 1.5. Основные орфоэпические нормы современного чувашского литературного языка.	**Основное содержание**			
	Основные орфоэпические нормы современного чувашского литературного языка. Понятие о варианте нормы. Основные лексические нормы современного чувашского литературного языка. Основные нормы словоупотребления: правильность выбора слова, максимально соответствующего обозначаемому им предмету или явлению реальной действительности. Лингвистические словари различных типов.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.6. Речевой этикет.	**Основное содержание**			
	Правила речевого этикета: нормы и традиции. Устойчивые формулы речевого этикета в общении. Обращение в чувашском речевом этикете. Особенности употребления в качестве обращений собственных имён, названий людей по степени родства, по положению в обществе, по возрасту и полу. Обращения в официальной и неофициальной речевой ситуации. Современные формулы обращения к незнакомому человеку. Этика и этикет в электронной среде общения. Этикет интернет-переписки.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.7. Краткая история чувашского литературного языка.	**Основное содержание**			
	Национально-культурное своеобразие диалектизмов. Диалекты как часть народной культуры. Диалектизмы. Сведения о диалектных названиях предметов быта, значениях слов, понятиях, не свойственных литературному языку и несущих информацию о способах ведения хозяйства, особенностях семейного уклада, обрядах, обычаях, народном календаре и другом.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.8. Лексические	**Основное содержание**			

заимствования	Лексические заимствования как результат взаимодействия национальных культур. Лексика, заимствованная чувашским языком из языков народов России и мира. Причины заимствований. Особенности освоения иноязычной лексики (общее представление). Роль заимствованной лексики в современном чувашском языке. Двуязычие и многоязычие. Влияние их на устную и письменную речь.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.9. Основные орфоэпические нормы современного чувашского литературного языка.	**Основное содержание**			
	Основные лексические нормы современного чувашского литературного языка. Типичные речевые ошибки, связанные с употреблением синонимов, антонимов и лексических омонимов в речи.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 1.10 Речевой этикет	**Основное содержание**			
	Национальные особенности речевого этикета. Принципы этикетного общения, лежащие в основе национального речевого этикета: сдержанность, вежливость, использование стандартных речевых формул в стандартных ситуациях общения, позитивное отношение к собеседнику. Этика и речевой этикет. Соотношение понятий этика – этикет – мораль, этические нормы – этикетные нормы – этикетные формы. Устойчивые формулы речевого этикета в общении. Этикетные формулы начала и конца общения. Этикетные формулы похвалы и комплимента. Этикетные формулы благодарности. Этикетные формулы сочувствия, утешения.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Раздел 2. Речь. Речевая деятельность. Текст.				
Тема 2.1. Язык и речь.	**Основное содержание**			
	Виды речевой деятельности. Точность и логичность речи. Выразительность, чистота и богатство речи. Средства	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*

	выразительной устной речи (тон, тембр, темп), способы тренировки (скороговорки). Интонация и жесты. Формы речи: монолог и диалог.		*8*	
Тема 2.2. Текст как единица языка и речи, его основные признаки.	**Основное содержание**			
	Текст и его основные признаки. Как строится текст. Композиционные формы описания, повествования, рассуждения. Повествование как тип речи. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Просьба, извинение как жанры разговорной речи. Официально-деловой стиль. Объявление (устное и письменное). Учебно-научный стиль. План ответа на уроке, план текста. Публицистический стиль. Устное выступление. Тема, идея и микротема текста. Средства связи отдельных предложений и частей текста. Абзац как средство достижения композиционно-стилистической целостности текста.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.3. Язык художественной литературы.	**Основное содержание**			
	Рассказ. Особенности языка фольклорных текстов. Загадка, пословица. Сказка. Особенности языка сказки (сравнения, синонимы, антонимы, слова с уменьшительными суффиксами и другое).	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.4. Чувашский язык в Интернете.	**Основное содержание**			
	Правила информационной безопасности при общении в социальных сетях. Контактное и дистантное общение.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Тема 2.5. Функциональные разновидности языка.	**Основное содержание**			
	Разговорная речь. Учебно-научный стиль. Структура устного ответа. Различные виды ответов: ответ-анализ, ответ-обобщение, ответ-добавление, ответ-группировка. Языковые средства, которые используются в разных частях учебного сообщения (устного ответа). Компьютерная презентация. Основные средства и правила создания и предъявления презентации.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*

Тема 2.6. Публицистический стиль.	**Основное содержание**			
	Устное выступление. Научный стиль речи. Специфика оформления текста как результата проектной (исследовательской) деятельности. Стандартные обороты речи для участия в учебно-научной дискуссии. Правила корректной дискуссии.	*2*	*ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06*
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой				
	Всего:	***32***		

3. Условия реализации программы учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Чувашская литература.10 класс/А.А.Ядрицова и др.-Чебоксары:Чувшкнигоиздат, 2024.-432с.
Чувашская литература. 11 класс/А.А. Ядрицова и др. –Чебоксары:Чувшкнигоиздат, 2024.-432с.

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1 – 1.10 Р 2, Темы 2.1. – 2.6	Устный опрос Тестирование, Контрольные работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России»… **2**

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»… **16**

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»… **30**

«СГ.04 Физическая культура»… **42**

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»… **61**

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» …73

«ОП.02 Экологические основы природопользования»… **86**

«ОП.03 Общая и неорганическая химия»… **98**

«ОП.04 Инженерная графика»… **111**

«ОП.05 Электротехника и электроника»… **124**

«ОП.06 Органическая химия»… **142**

«ОП.07 Аналитическая химия»… **159**

«ОП.08 Физическая и коллоидная химия»… **173**

«ОП.09 Теоретические основы химической технологии»… **187**

«ОП.10 Процессы и аппараты»… **197**

«ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов»… **208**

«ОП.12 Основы экономики»… **219**

«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»…….

«ОП.14 Охрана труда»… **238**

2025 г.

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **1030**

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[39]:

Коды ОК, ПК	**Дисциплинарные результаты**	
	Умения	**Знания**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;	основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;
	умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;	имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;
	понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века;	ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века;

[39]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	особенности развития культуры народов СССР (России);	выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;
	составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников,	важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;
	образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;
	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	основные тенденции и явления в культуре;
	выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;	роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
	систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;	Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;
	сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;
	осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач;	Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;
	оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм

		советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;
	анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века;	СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы.
	сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;	Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;
	формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;
	защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.
	демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе	

	демократических ценностей современного общества;	
	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;	
	причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[40]	48	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет с оценкой)	2	-
Всего	**48**	-

[40]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч. /** **в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Раздел 1. История России		**36**	
Тема 1. Россия – великая наша держава	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с	2	

	иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	заимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
Тема 6. Отторженная возвратих	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	Содержание		

Тема 8. Гибель империи	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
Тема 10. Вставай, страна огромная	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	4	
	Содержание		

Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	4	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	4	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации	4	

	Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. **Сталинская индустриализация.** Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	4	
Тема 16. Россия в деле	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	4	
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой		2	
Всего:		**48**	

2.3. Курсовой проект (работа)

- не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Зуев М.Н. История России:учебник и практикум для СПО/М.Н. Зуев, С.Я. Лавренев.-М:Юрайт,2023.-706с. –(Профессиональное образование)
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1945-н.21в., 11 класс:базовый уровень-Москва:Просвещение, 2023
3. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история.1945-н.21в.:11 класс:базовый уровень:учебник/В.Р. Мединский, А.О.Чубарьян.-Москва:Просвещение, 2023.-272с.
4. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945.-Москва:Акадкмия, 2024.-464с.
5. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1945г-начало 21в.-Москва:Академия, 2024.-416с.
6. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история.1914г.-начало 21в.-Москва:Академия, 2024.-496с.

ДИ - Дополнительные источники:

Образовательная платформа «юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знать: – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.		
Уметь: – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и	Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства	

зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; – соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.	информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности:

1) совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
2) овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
3) развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[41]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	-

[41]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	-определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение;	сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	-

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей специальности	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	-использовать физкультурно-оздоровительную	-роль физической культуры в общекультурном,	

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; -средства профилактики перенапряжения	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	- использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов; - выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов; - искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с	- технология производства; - PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней; - ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней; - функциональная структура организации; - технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации; - технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации; - методы и технологии коммуникации; - основы психологии общения и конфликтологии; - браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования,	-- сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок; - поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов; - ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов.

	использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; - использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов; - использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов; - получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте	возможности и порядок работы в них; - правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; - системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них; - места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства; - прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования,	

		возможности и порядок работы в них; - законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[42]	146	146
Самостоятельная работа	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-	-
Всего	**146**	**146**

[42]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	**2**	**3**	**4**
	3 семестр		
Раздел 1.	**Вводно-корректив**ный курс	**12**	
Тема 1.1. **Изучение иностранных языков. Этикет. О себе.**	**Тематика теоретических занятий**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	1. Повторение основных правил чтения и произношения. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Аудирование	2	
	2. Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка: Великобритания. Этикет: благодарность, извинение, прием гостей. Моя семья и я.	2	
	3. Времена группы Simple.	2	
	4. Структура английского предложения. Виды предложений. Типы вопросов	2	
	5. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	6. Работа с текстом по теме. Развитие монологической и диалогической речи.	2	
Раздел 2.	**Основной курс**		
Тема 2.1. **Из истории электричества.**	**Тематика теоретических занятий**	**10**	ОК 07, ОК08, ОК 09
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Простые нераспространенные и распространенные предложения. Личные и притяжательные местоимения.	2	
	2. Образование множественного числа существительных. Притяжательный падеж существительных. Употребление с существительным артикля (a/an, the).	2	

	3. Работа с текстом по теме. Электричество. Алессандро Вольта.	2	
	4. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Аудирование.	2	
	5. Выполнение грамматических тестов.	2	
Тема 2.2. **Энергия.**	**Тематика теоретических занятий**	**12**	ОК 01-09
	1. Введение лексики. Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники	2	
	2. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	3. Глагол, основные формы глагола. Спряжение глагола to be. Спряжение глагола to have;	2	
	4. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков,	2	
	5. Развитие навыков устной речи.	2	
	6. Выполнение грамматических тестов	2	
4 семестр			
Тема 2.3. **Проводники.**	**Тематика теоретических занятий**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Введение лексики. Основные инструменты. Аудирование.	2	
	2. Грамматический материал: - местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределѐнные);	2	
	3. Числительные – порядковые и количественные	2	
	4. Работа с текстом по теме. Актуализация лексики в упражнениях	2	
	5. Выполнение грамматических тестов.	2	
Тема 2.4.	**Тематика теоретических занятий**	**10**	ОК 01-09 ПК

Электричество.	1.Введение лексики. Потребление электричества.	2	
	2. Мастерские. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	3.Имя прилагательное и степени сравнения прилагательных.	2	
	4. Наречие и степени сравнения наречий.	2	
	5. Работа с текстом по теме. Развитие навыков устной речи	2	
Тема 2.5.	**Тематика теоретических занятий**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Типы тока.	1. Переменный и постоянный ток.	2	
	2.Времена группы Continuous.	2	
	3. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	4. Виды вопросительных предложений и порядок слов в них.	2	
	5. Работа с текстом по теме. Аудирование. Выполнение лексических упражнений.	2	
Дифференцированный зачет		**2**	
	5 семестр		
Тема 2.6.	**Тематика теоретических занятий**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Изоляторы.	1.Введение лексики. Проводники. Изоляторы. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	2.Конструкция to be going to do smth. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Выполнение грамматических тестов.	2	
	3.Работа с текстом по теме. Развитие монологической и диалогической речи.	2	
Тема 2.7.	**Тематика теоретических занятий**	**8**	ОК 01-09

Электрическая цепь.	1.Введение лексики. Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Течение тока. Повреждение кабеля.. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	2.Понятие прямая и косвенная речь. Правило согласования времѐн	2	
	3.Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков	2	
	4.Выполнение грамматических тестов.	2	
Тема 2.8. **Знаменитые изобретатели.**	**Тематика теоретических занятий**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Открытия. Томас Эдисон. Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл.	2	
	2. Времена группы Perfect.	2	
	3. Работа с текстом по теме. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	6 семестр		
Тема 2.9. **Электрические приборы Дом. Квартира.**	**Тематика теоретических занятий**	**10**	ОК 01-09
	1.Введение лексики. Мой дом. Электрические приборы. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	2.Модальные глаголы- can/must/should/may - эквиваленты модальных глаголов	2	
	Работа с текстом по теме.	2	
	3.Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	4.Выполнение грамматических тестов	2	
Тема 2.10.	**Тематика теоретических занятий**	**10**	

Резисторы.	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Величина сопротивления. Мощность. Удельное сопротивление.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	2. Работа с текстом по теме.	2	
	3. Инфинитив. Сложное дополнение(complex object). Сложное подлежащее(complex subject).	2	
	4. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	
	5. Выполнение грамматических тестов.	2	
Тема 2.11. **Трансформаторы.**	**Тематика теоретических занятий**	**10**	ОК 01-09
	1. Введение лексики. Источник питания. Прибор. Выходное напряжение. Постоянный ток. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	2. сопоставление времен Present Simple и Present Continuous; - сопоставление времен Past Simple и Past Continuous; - сопоставление времѐн Past Simple и Present Perfect; - сопоставление времѐн Past Simple и Past Perfect	2	
	3. Работа с текстом по теме. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков	2	
	4. Развитие монологической и диалогической речи.	2	
	5. Выполнение грамматических тестов.	2	
Дифференцированный зачет		2	
7 семестр			

Тема 2.12. **Конденсаторы.**	**Тематика теоретических занятий**	**8**	
	1. Введение лексики. Изолятор. Конденсатор. Колебания. Обратное напряжение . Актуализация лексики в упражнениях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
	2. Работа с текстом по теме. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков	2	
	3. Развитие диалогической речи. Аудирование	2	
	4. Выполнение грамматических тестов.	2	
Тема 2.13. **Метрическая система.**	**Тематика теоретических занятий**	**6**	
	1. Введение лексики. Метрическая система мер и весов. Международные стандарты. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	2. Аудирование. Развитие навыков устной речи.	2	
	3. Выполнение грамматических тестов.	2	
8 семестр			
Тема 2.14. **Роль технического прогресса. Знания, умения и навыки электромеханика**	**Тематика теоретических занятий**	**8**	
	1. Введение лексики. Технический прогресс и его роль в жизни человека. Современная техника. Основные инструменты. Проводники и изоляторы. Актуализация лексики в упражнениях.	**2**	ОК 01-09
	2. Употребление сослагательного наклонения. Развитие навыков устной речи. Аудирование.	**2**	
	3. Времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous; - времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous; - времена Future Simple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous; - систематизация знаний о временах действительного залога.	**2**	

	4. Работа с текстом по теме. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков.	**2**	
Раздел 3. Деловой английский язык		8	
Тема 3.1. **Профессиональная деятельность специалиста.**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Введение лексики Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов. Актуализация лексики в упражнениях.	1	
	2. Повторение времѐн страдательного залога, времена Future –in-the-Past, повторение правила согласования времѐн.	1	
Тема 3.2. **Поездка за границу.**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01-09
	1. Введение лексики. Деловая поездка за границу. Оформление визы. На вокзале. В аэропорту. В гостинице. В ресторане. Покупка сувениров. Путешествия. Актуализация лексики в упражнениях. Словообразование. Предлоги и их употребление. Фразовые глаголы.	1	
	2. Работа с текстом по теме. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Употребление инфинитива и инфинитивных оборотов в разговорной речи. Распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.	1	
Дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**146**	

2.3. Курсовой проект (работа)

- не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

ОИ – Основные истчоники:

1. Петровская Т.С. Английский язык для химиков; учебное пособие для СПО/Т.С. Петровская И.Е. Рыманова, А.В. Макаровских.-2-е изд;- М:Юрайт, 2022-163с.-(Професиональное образование)
2. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров:учебник и пратикум для СПО/И.Ю. Коваленко.-Москва:Юрайт, 2024.-278с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -значимость профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология	- Анализирует задачу, определяет этапы ее решения; - составляет план для решения задачи; - использует основные источники информации для решения задач (проблем); - правильно оформляет документы; - знает лексику по темам и - - правильно строит предложения; - участвует в диалогах на общие и профессиональные темы; - Умеет писать сообщения на общие или профессиональные темы	тестирование, Доклад с презентацией Устный опрос. контрольные работы Круглый стол-дебаты Рефераты

производства химических соединений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;		

-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; -пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.3

к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины .....

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности:

1) совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
2) овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
3) развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[43]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-

[43]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	-составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	-

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применять рациональные приемы двигательных функций	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и	

физической подготовленности	в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения	зоны риска физического здоровья -средства профилактики перенапряжения	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	-			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[44]	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	4	4
Всего	**68**	**68**

[44]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1 **Основы Российского законодательства по защите населения**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Введение. Основы Российского законодательства по защите населения	2	
Тема 1.2 Безопасность и устойчивое развитие	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Безопасность и устойчивое развитие	2	
	Тематика практических занятий	**8**	
	1. Действия населения в очагах ядерного, химического и бактериологического поражениях	2	
	2. Определение уровня радиации с помощью прибора ДП-5В.	2	
	3. Определение ОВ в воздухе с помощью прибора ВПХР	2	
	4.Обеспечение личной безопасности в быту и чрезвычайных ситуациях криминогенного характера	2	
	Тематика теоретических занятий	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК

Тема 1.3 Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	1. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	2	03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
Раздел 2. Национальная безопасность РФ			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
Тема 2.1 Национальная безопасность РФ	**Тематика теоретических занятий**	**4**	
	1. Национальные интересы и национальная безопасность России	2	
	2.Организация обороны Российской Федерации	2	
Раздел 3. Основы военной службы			
Тема 3.1 Правовые основы военной службы	**Тематика практических занятий**	**4**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Правовые основы военной службы	2	
	2. Функции, цели и задачи Вооруженных Сил РФ	2	
	Тематика практических занятий	**12**	
	1. Составы военнослужащих, воинские звания и знаки различия	2	
	2. Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ	2	
	3. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания	2	
	4. Суточный наряд роты	2	
	5. Обязанности и действия часового	2	

	6. Военнослужащие и взаимоотношения между ними	2	
Тема 3.2 **Огневая подготовка**	**Тематика практических занятий**	**4**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1.Автомат и ручной пулемет Калашникова.	2	
	2.Ручные осколочные гранаты.	2	
	Тематика практических занятий	**14**	
	1. Вооружение МСО. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	2	
	2. Выполнение упражнения №1 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	3. Выполнение упражнения №2 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	4. Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия (стрелковый поединок)	2	
	5. Выполнение упражнения №3 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	6. Назначение и устройство ручных осколочных гранат	2	
	7. Выполнение нормативов по разборке и сборке автомата Калашникова	2	
Тема 3.3 **Строевая подготовка**	**Тематика практических занятий**	**8**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	1**.** Выполнение строевых приемов без оружия	2	

	2. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	2	ОК 05. ОК 09.
	3. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строй отделения и взвода	2	
	4. Выполнение строевых приемов в составе отделения	2	
Тема 3.4 Боевые традиции Вооруженных сил России	**Тематика практических занятий**	**6**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1.Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации	2	
	2. Боевые традиции Вооруженных сил России	2	
	3. Военная присяга	2	
Тема 3.5 Правила оказания первой помощи в чрезвычайных и опасных ситуациях мирного и военного времени	**Тематика практических занятий**	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях, переломах **Дифференцированный зачёт**	2	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

ОИ – Основные источники:

1. Резчиков, Е.А. Безопасность жизнедеятельности:учебник для СПО/Е.А. Резчиков, А.В. Рязанцева.-3-е изд, перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-639с. - (Профессиональное образование)
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО/С.В. Абрамова; под общей ред. В.П. Соломина. - М: Юрайт, 2022. - 399с. -(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	- Анализирует задачу, определяет этапы ее решения; - составляет план для решения задачи; - использует основные источники информации для решения задач (проблем); - правильно оформляет документы; - знает лексику по темам и правильно строит предложения; - участвует в диалогах на общие и профессиональные темы; - Умеет писать сообщения на общие или профессиональные темы	Тестирование, Доклад с презентацией Устный опрос. Контрольные работы Рефераты

- значимость профессиональной деятельности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -правила поведения в чрезвычайных ситуациях -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для -средства профилактики перенапряжения		

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

СГ. 04 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГ.04 Физическая культура:

1) совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
2) овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
3) развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний.

Дисциплина СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, **ПК**	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном	-

	информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	-определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей	сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	-

традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений	межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений -средства профилактики перенапряжения	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	

	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	-			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[45]	146	146
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-	-
Всего	**146**	**146**

[45]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

896

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
2 курс (3 семестр)			
Раздел 1	**Основы физической культуры**	**2**	
Тема 1.1 **Основы здорового образа жизни.**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Основные понятия здорового образа жизни. Инструктаж по ТБ	2	
Раздел 2	**Легкая атлетика**	**12**	
Тема 2.1. **Спринтерский бег.**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
	2. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
Тема 2.2. **Эстафетный бег.**	**Тематика практических занятий**		
	3. Совершенствование техники эстафетного бега	2	
Тема 2.3. Длительный бег.	**Тематика практических занятий**		
	4. Совершенствование техники и тактики длительного бега	2	
	5. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Тема 2.4. Прыжки в длину.	**Тематика практических занятий**		
	6. Техника прыжка в длину: с разбега способом «согнув ноги», с места	2	

Раздел 3	**Спортивные игры. Волейбол**	**14**	
Тема 3.1. Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Техника передвижений	2	
	2. Техника поворотов и стоек	2	
Тема 3.2. Техника приема и передач мяча	**Тематика практических занятий**		
	3. Техника приема и передач мяча	2	
Тема 3.3. Техника подачи мяча	**Тематика практических занятий**		
	4. Техника верхней прямой подачи мяча	2	
	5. Техника нижней подачи и приёма после неё	2	
Тема 3.4. Прямой нападающий удар	**Тематика практических занятий**		
	6. Техника нападающего удара	2	
Тема 3.5. **Блокирование**	**Тематика практических занятий**		
	7. Техника блокирования: индивидуального и группового	2	
Раздел 4	**Текущий контроль**	**2**	ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
Тема 4.1. Промежуточная аттестация	**Тематика практических занятий**		
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
	Итого	**34**	
2 курс (4 семестр)			

Раздел 5	**Лыжная подготовка**	**8**	
Тема 5.1. Техника лыжных ходов	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	
	2. Двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	2	
	3. Преодоление подъемов и препятствий	2	
	4. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	2	
Раздел 6	**Спортивные игры. Баскетбол**	**12**	
Тема 6.1. Техника передвижений	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Техника передвижений	2	
Тема 6.2. Техника ловли и передач мяча	**Тематика практических занятий**		
	2. Техника ловли и передач мяча	2	
Тема 6.3. Техника ведения мяча	**Тематика практических занятий**		
	3. Техника ведения мяча	2	
Тема 6.4. Техника бросков мяча	**Тематика практических занятий**		
	4. Броски мяча по кольцу: с места, в движении.	2	
Тема 6.5. Тактика игры	**Тематика практических занятий**		
	5. Тактические действия в защите и нападении	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 6.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	6. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	
Раздел 7	**Гимнастика**	**12**	
Тема 7.1. Строевые упражнения	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя	2	
Тема 7.2. **Упражнения на перекладине**	**Тематика практических занятий**		
	2. Выполнение упражнения на гимнастической скамейке	2	
	3. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания	2	
Тема 7.3. **Развитие физических качеств**	**Тематика практических занятий**		
	4. Акробатика. Кувырок вперед и назад, мостик, полушпагат	2	
	5. Специальные упражнения на укрепление брюшного пресса	2	
	6. Тест на гибкость, мостик	2	
Раздел 8	**Легкая атлетика**	**8**	
Тема 8.1. **Спринтерский бег**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
	2. Техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 8.2. Длительный бег	3. Техники и тактики длительного бега	2	
	4. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Раздел 9	**Текущий контроль**	**2**	
Тема 9.1. Промежуточная аттестация	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
	Итого	**32**	
3 курс (5 семестр)			
Раздел 1	**Основы физической культуры**	**2**	
Тема 1.1. Основы физической подготовки	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Основы физической и спортивной подготовки. Инструктаж по ТБ	2	
Раздел 2	**.Легкая атлетика**	**8**	
Тема 2.1 Спринтерский бег	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Воспитание скоростной выносливости	2	
	2. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
Тема 2.2 Длительный бег	**Тематика практических занятий**		
	3. Развитие выносливости в процессе занятий легкой атлетикой	2	
	4. Кроссовая подготовка. Бег 3000м-юноши, 1500м-девушки.	2	
Раздел 3	**Спортивные игры. Волейбол**	**12**	

Тема 3.1. Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек	**Тематика практических занятий**		
	1. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке.	2	ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
Тема 3.2. Техника приема и передач мяча	**Тематика практических занятий**		
	2. Техника приема мяча	2	
	3. Техника передач мяча	2	
Тема 3.3. Техника подачи мяча	**Тематика практических занятий**		
	4. Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая	2	
Тема 3.4. Прямой нападающий удар	**Тематика практических занятий**		
	5. Техника нападающего удара	2	
Тема 3.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	**Тематика практических занятий**		
	6. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	
Раздел 4	**Текущий контроль**	**2**	
Тема 4.1. Промежуточная аттестация	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Средства физической культуры. Дифференцированный зачет	2	
	Итого	**20**	
3 курс (6 семестр)			

Раздел 5	**Лыжная подготовка**	**8**	
Тема 5.1. Техника лыжных ходов	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом	2	
	2. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей	2	
	3. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности	2	
	4. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	2	
Раздел 6	**Элементы атлетической гимнастики**	**6**	
Тема 6.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
Тема 6.2. Упражнения силовой направленности	**Тематика практических занятий**		
	2. Упражнения для развития силовых качеств	2	
	3. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
Раздел 7	**Спортивные игры. Баскетбол**	**10**	
Тема 7.1. Техника передвижений	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Перемещение по площадке. Ведение мяча	2	
Тема 7.2. Техника ловли и передач мяча	**Тематика практических занятий**		
	2. Передачи мяча: 2-я руками от груди, с отскоком от пола, от груди, сбоку, снизу.	2	
	3. Ловля мяча: 2-я руками на уровне груди, с отскоком от пола	2	

Тема 7.3. Техника ведения мяча	**Тематика практических занятий**		
	4. Совершенствование техники ведения мяча	2	
Тема 7.4. Техника бросков мяча	**Тематика практических занятий**		
	5. Броски мяча по кольцу: с места, в движении	2	
Раздел 8	**Легкая атлетика**	**6**	
Тема 8.1 **Спринтерский бег**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Совершенствование техники спринтерского бега	2	
Тема 8.2 **Длительный бег.**	**Тематика практических занятий**		
	2. Совершенствование техники бега на средние дистанции: 500 м, 2000м.	2	
	3. Техники и тактики длительного бега	2	
Раздел 9	**Текущий контроль**	**4**	
Тема 9.1. Промежуточная аттестация	**Тематика практических занятий**		
	1. Самоконтроль при занятиях физической культурой. Дифференцированный зачет	2	
	Итого	**32**	
4 курс (7 семестр)			
Раздел 1	**Физическая культура в профессиональной подготовке**	**2**	
Тема 1.1. **Профессионально - прикладная**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	Профессионально-прикладная физическая подготовка. Инструктаж по ТБ	2	

физическая подготовка			
Раздел 2	**Легкая атлетика**	**6**	
Тема 2.1. **Спринтерский бег.**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	**Тематика практических занятий**		
	2. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Тема 2.3. Прыжки в длину	**Тематика практических занятий**		
	3. Целостное выполнение техники прыжка в длину, контрольный норматив	2	
Раздел 3	**Спортивные игры. Волейбол**	**8**	
Тема 3.1. Техника передач и приемов мяча	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Техника передач мяча двумя руками: на месте, в прыжке, вперед, над собой, назад.	2	
Тема 3.2. Техника подач мяча	**Тематика практических занятий**		
	2. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	
Тема 3.3. Техника нападающего удара	**Тематика практических занятий**		
	3. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 3.4. Тактика игры в защите и нападении	4. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении	2	
Раздел 4	**Гимнастика**	**10**	
Тема 4.1. Строевые упражнения	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя	1	
Тема 4.2. **Упражнения на перекладине**	**Тематика практических занятий**		
	2. Выполнение упражнения на гимнастической скамейке	1	
	3. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания	2	
Тема 4.3. **Развитие физических качеств**	**Тематика практических занятий**		
	4. Акробатика. Кувырок вперед и назад, мостик, полушпагат	2	
	5. Специальные упражнения на укрепление брюшного пресса	2	
Раздел 5.	**Текущий контроль**	**3**	
Тема 5.1. **Промежуточная аттестация**	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		**14**	
4 курс (8 семестр)			
Раздел 6	**Лыжная подготовка**	**2**	
	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09

Тема 6.1. Техника лыжных ходов	1. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности	1	ПК 2.3
	2. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	1	
Раздел 7	**Гимнастика**	**5**	
Тема 7.1. Строевые упражнения	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя	2	
Тема 7.2. Развитие физических качеств	**Тематика практических занятий**		
	2. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания	2	
Тема 7.3. Работа на тренажерах	**Тематика практических занятий**		
	3. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	1	
Раздел 8	**Текущий контроль**	**2**	
Тема 8.1. Промежуточная аттестация	**Тематика практических занятий**		ОК.01- ОК.09 ПК 2.3
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		**18**	
	Всего	**46**	

2.3. Курсовой проект (работа)

- не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

1. Скамейка
2. Баскетбольные кольца
3. Сетка волейбольная
4. Шахматы деревянные
5. Секундомер электронный
6. Мяч волейбольный
7. Мяч баскетбольный
8. Сетка волейбольная
9. Мат гимнастический
10. Табло судейское
11. Скамья для отжима
12. Гимнастические палки
13. Лыжный комплект (лыжи, палки, крепление)
14. Теннисный стол складной с двумя мембранными сетками
15. Персональный компьютер
16. Плакаты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

ОИ – Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура. - М: Академия, 2020
2. Муллер А.Б. Физическая культура:учебник и практикум для СПО/А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко.-М:Юрайт, 2023.-424с. – (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - сущность гражданско-патриотической позиции; -значимость профессиональной деятельности. - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья. -средства профилактики перенапряжения уметь: - использовать средства физическойкультуры для сохранения и укрепления здоровьяв процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, для достижения жизненных и профессиональных целей; - знает о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни - техника выполнения упражнения, их характер и количество; - легкость и уверенность выполнения упражнения. При оценивании двигательных качеств принимаются во внимание физические возможности и антропометрические данные учащегося. В связи с этим, оценка «5»ставится, если упражнение выполнено точно, свободно и уверенно, обучающийся полностью овладел техникой изученных двигательных действий;оценка «4» - упражнение выполнено преимущественно точного и уверенно, но допущены 1-2 незначительные ошибкив основе и деталях техники; оценка « 3» - упражнение выполнено в основном точно, но недостаточно свободно и	- реферат - дневник самоконтроля с последующим показом комплекса упражнений на занятиях - тестирование по взаимосвязи различных разделов физической культуры, основам профессионально прикладной физической подготовке - самоконтроль - устный опрос в форме индивидуальной беседы

физической подготовленности	уверенно, с 3- 4 незначительными ошибками или с 1-2 значительными ошибками в основе техники; оценка « 2» - упражнение выполнено неточно, допущена грубая ошибка или 3 и более значительных ошибок в основе техники двигательных действии. Освоение техники некоторых упражнений программы, особенно циклического характера, предусматривает также соответствующий уровень физической подготовленности обучающихся	

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть Социально –гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[46]:

Код	**Дисциплинарные результаты**	
ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;

[46]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

	определять источники финансирования	основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[47]	30	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	6
Промежуточная аттестация в форме – зачета с оценкой	-	-
Всего	**30**	**36**

[47]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Семейная экономика.			
Тема 1.1. **Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.**	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. История зарождения денег. Роль денег в нашей жизни. Мечта и цель: их отличие. Постановка личных (семейных) финансовых целей. Понятие замкнутого круга расходов. Источники создания богатства.	2	
	2. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков.	2	
Тема 1.2. **Личное финансовое планирование.**	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов. Структура доходов населения России.	2	

	2. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы.	4	
Тема 1.3. **Контроль семейных расходов.**	**Содержание**		
	1. Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов, считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.4. **Семейный бюджет.**	**Содержание**		
	1. Понятие семейного бюджета. Отличия личного бюджета и бюджета семьи. Дефицит (профицит) бюджета. **2.** Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета**.**	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции.			
Тема 2.1.	**Содержание**		ОК 01

Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.	**1.** Инвестиции – сбережения на будущее. Сбережения. Депозит. Виды банковских вкладов.	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.	2	
Тема 2.2. **Банковская система РФ.**	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Банки и их роль в жизни семьи. Банки. Принципы работы банковской системы РФ. Риски. Система страхования вкладов (ССВ). **2.** Центробанк и его роль в банковской системе Российской Федерации.	2 2	
	2. Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека.	2	
	3. Расчетно-кассовые операции: Хранение, обмен и перевод денег. История денег. Виды платежных средств. **4.** Формы дистанционного банковского обслуживания. Система рисков интернет-банкинга.	2	
Тема 2.3.	**Содержание**		

Финансовые риски и способы защиты от них.	**1.** Способы защиты от финансового мошенничества в цифровой среде. Способы сокращения финансовых рисков.	2	
Тема 2.4.	**Содержание**		
Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	**1.** Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ). **2**.Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления. Негосударственный пенсионный фонд.	2	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет с оценкой			
Всего		**36**	

2.3. Курсовой проект (работа)

- не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Фрицлер А.В. Финансовая грамотность:учебник для СПО/А.В. Фрицлер, Е. А. Тарханова.-М:Юрайт, 2024.-148с. –(Общеобразовательный цикл)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с	Понимает актуальность знаний в области финансов в профессиональном и социальном контексте; Использует основные источники и ресурсы для решения задач по распоряжению личными и семейными финансами; Определяет алгоритм выполнения работ с использованием цифровых ресурсов при реализации задач в смежных областях; Знает методы работы с финансами; Владеет правилами составления плана деятельности; Знает порядок оценки результатов решения задач в области распоряжения личными и семейными финансами; Владеет знаниями по структурированию информации в области финансов; Подбирает цифровые инструменты, современные средства и устройства информатизации для	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной

использованием цифровых средств. содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути	выполнения задач в области управления личными и семейными финансами; Знает методы работы с официальными сайтами коммерческих банков; Знает правила работы в цифровых калькуляторах, с правовыми справочными системами; Знает виды банковских продуктов и дает им характеристику; Владеет методикой начисления процентов за пользование кредитом, ипотекой; Понимает график платежей за пользование кредитом; Знает психологические основы поведения в коллективе; Принимает особенности социального и культурного контекста; Имеет гражданско-патриотическую позицию; Понимает и разделяет общечеловеческие ценности; Знает стандарты антикоррупционного	организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.

обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	поведения и последствия его нарушения; Знает правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в организации своей деятельности; Понимает принципы бережливого производства; Знает основные направления изменения климатических условий региона.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении экзамена.
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	– Распознает, анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – Выделяет составные части и определяет этапы решения задачи; – Выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; – Составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – Демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – Реализует составленный план и оценивает результат и	Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – Определяет задачи для поиска информации, необходимые источники и планирует процесс поиска; – Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; – Оформляет результаты поиска, применяя средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используя современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; – Демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды; – В ходе профессиональной деятельности взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами, опираясь на знания психологических основ – Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по	приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере

бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	профессиональной тематике на государственном языке в соответствие с установленными правилами, – Демонстрирует толерантность в рабочем коллективе – применяет стандарты антикоррупционного поведения; – соблюдает нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – выбирать ресурсы в зависимости от региональных климатических условий.	профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении экзамена.

Приложение 2.6

к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

1.1. Цель и место «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: формирование знаний и умений в области дисциплины, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[48]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах	-

[48]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	

учетом особенностей социального и культурного контекста			

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[49]	30	6
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	
Всего	**36**	

[49]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[50], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину.		**2**	
Тема 1.1.	**Содержание учебного материала**		ОК 03, ОК 05
Введение в учебную дисциплину.	Значение математики в области профессиональной деятельности.	2	
Раздел 2. Математический анализ.		**12**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01
Дифференциальное исчисление.	Производная функции, её геометрический и механический смысл. Формулы производных. Изучение производных суммы, произведения, частного функций.	2	

[50]Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Изучение производной при исследовании функций и построения графиков.	2	
Тема 2.2. **Интегральное исчисление.**	**Содержание учебного материала**	8	ОК 01
	Первообразная функция и неопределенный интеграл. Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Методы интегрирования. Основные свойства определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.	2	
	Практическое занятие №1. Дифференциальные и интегральные исчисления	2	
		2	
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		**4**	
Тема 3.1. **Матрицы, определители.** **Системы линейных уравнений**	**Содержание учебного материала**		ОК 01
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами**.** Определители второго, третьего порядков, свойства определителей.	2	
	Практическое занятие №2 Системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и Гаусса	2	

Раздел 4.Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в фармации и здравоохранении.		**8**	
Тема 4.1. **Операции с множествами. Комбинаторика.**	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02
	Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства.	2	
	Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.	2	
Тема 4.2. **Основные понятия теории вероятности и математической статистики.**	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01
	Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности.	2	
Тема 4.3 **Математическая статистика и её роль в фармации и здравоохранении.**	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02,
	Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики.	2	
	Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. .		
Раздел 5.Основные численные математические методы в профессиональной деятельности.		**4**	

Тема 5.1. **Численные методы математической подготовки фармацевтов.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Определение процента. Составление и решение пропорций, применяя их свойства. Расчёт массовой доли (процентной концентрации) растворов. Практическое занятие №3 Решение задач на проценты. Зачет.	2 2	
Самостоятельная работа		**6**	
Консультация		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		**-**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Математика: учебник для СПО/Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко.-5-е изд, перераб. и доп.-М:Юрайт, 2022.-401с.-(Профессиональное образование)
2. Шипачев, В.С. Дифференциальное и интегральное исчисление:учебник и практикум для СПО/В.С. Шипачев.-Москва:Юрайт, 2024.-212с.-(Профессиональное образование)
3. Рейзлин, В.И. Математическое моделирование:учебное пособие для СПО/В.И. Рейзлин.-2-е изд., перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-126с.-(Профессиональное образование)

ДИ - Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[51]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	– определяет значение математики в профессиональной деятельности; – объясняет математические методы решения прикладных задач; – определяет основы интегрального и дифференциального исчисления; – уровень применения полученных знаний при выполнении практических заданий	Диагностический контроль в форме практик ориентированных и тестовых заданий, индивидуального и группового опросов. Итоговый контроль – не предусмотрен
Умения: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности	– оценка результатов выполнения практической работы

[51] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.1

к ОПОП-П по 18.02.14 специальности

Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 Экологические основы природопользования

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Экологические основы природопользования

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Экологические основы природопользования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки рабочих и служащих.

Дисциплина ОП.02. Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	**Основные показатели оценки результата**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Студент изучает специально профильную литературу и современные научные разработки в области будущей профессии.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Решает профессиональную задачу, с использованием типовых методов и способов. Анализирует полученные результаты деятельности, оценивая эффективность и качество профессиональной задачи.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Студент делает вывод, принимает определенное решение в условиях неопределенности. Анализирует собранные результаты и сопоставляет с конкретными критериями, сопоставляя стандартные и нестандартные ситуации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Определяет эффективный поиск необходимой информации. Использует различных источников, включая электронные.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Управляет работой на ПК. Планирует информационный поиск.

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Осуществляет взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Занимается самоанализом и корректирует результаты собственной работы.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Занимается личностным саморазвитием. Анализирует полученные знания, умения, навыки, способы деятельности для решения поставленных профессиональных задач.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Владеет достаточными знаниями иностранного языка для работы с профессиональной документации. Умеет грамотно составить документацию на государственном языке. Использует нормативные правовые документы в своей деятельности на государственном и иностранном языке. Обменивается информацией, необходимой для решения профессиональных задач. Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас.

	Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.	Студент грамотно составляет отчет по востребованным товарам
ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.	Поддерживает непрерывную связь в цепочке: потребитель - товар-продавец
ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.	Управляет товарными запасами и потоками, следит за контролем управления
ПК1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.	Оформляет документацию на поставку и реализацию товаров.
ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.	Идентифицирует товары по ассортиментной принадлежности
ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.	Организует и проводит при необходимости оценку качества товаров.
ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.	Выполняет задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.
ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.	Участвует в планировании основных показателей деятельности организации.
ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	Следит за выполнениями плана работ.
ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.	Поддерживает дружную работу коллектива.
ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Контролирует ход и оценивает результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.	Заполняет вовремя документацию.
Должен уметь:	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Осуществляет прогноз экологических последствий. Разрабатывает план и схемы решения проблем при их наличии. Соблюдает правила и нормы производственной деятельности.

использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания.	Охраняет фауну и флору. Проводит анализ взаимосвязи организмов и средой обитания.
соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	Воспроизводит в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности. Предлагает свои варианты.
Должен знать:	
принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;	Перечисляет основные принципы экологического природопользования.
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Знает источники загрязнения окружающей среды, их последствия. Знает меры предотвращения пагубного воздействия на природу.
об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	Определяет причину возникновения экологического кризиса, решает экологические ситуации.
принципы и методы рационального природопользования;	Знает принципы и методы рационального природопользования.
методы экологического регулирования;	Знает методы экологического регулирования.
принципы размещения производств различного типа;	Знает принципы размещения производств различного типа.
основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	Перечисляет основные группы отходов, их источники, определяет масштабы образования.
понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	Знает мониторинг окружающей среды.
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	Знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Поддерживает принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
природоресурсный потенциал Российской Федерации;	Охраняет природоресурсный потенциал Российской Федерации.
охраняемые природные территории.	Сохраняет охраняемые природные территории.

1.3 Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	**36**
Самостоятельная работа	**-**
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	**34**
теоретическое обучение	36
практические занятия	-
Промежуточная аттестация проводится в форме:	зачета

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Домашнее задание**	**Объем часов**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. **Экология и природопользование**			
Тема 1.1 **Природные ресурсы и сырьевые ресурсы, их использование**	**Теоретическое обучение**		
	Природные ресурсы и их классификация. Эстетические и рекреационные ресурсы. Решение сырьевой проблемы. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	Составить конспект-схему на тему «природные ресурсы»	4
Тема 1.2 **Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды**	**Теоретическое обучение**		
	Рациональное природопользование. Традиционные альтернативные источники энергии. Принципы и правила охраны природы. Законы Коммонера.	Нарисовать свой природоохранительный знак	4
Тема 1.3 Антропогенное воздействие на природу.	**Теоретическое обучение**		
	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Глобальные проблемы современности.	Составить презентацию	4

Экологические кризисы катастрофы	Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Экологические катастрофы их виды. Причины возникновения экологических катастроф.	«экологический кризис»	
Тема 1.4 **Основные источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах**	**Теоретическое обучение**		
	Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и литосферы. Влияние основных загрязнителей на состояние окружающей среды и здоровье человека.	Составить презентацию «основные источники загрязнений»	3
Тема 1.5 **Отходы производства и потребления**	**Теоретическое обучение**		
	Отходы и их классификация. Способы переработки отходов. Удаление твердых бытовых отходов. Удаление твердых промышленных отходов. Опасные отходы. Контроль в области обращения с отходами.	Составить презентацию «отходы»	2
Тема 1.6 **Физические загрязнения окружающей среды**	**Теоретическое обучение**		
	Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное, вибрационное загрязнения.	Составить конспект-схему «физические загрязнения»	2

	Способы защиты от шумового воздействия, электромагнитных полей и излучений.		
Раздел 2. **Охрана окружающей среды**			
Тема 2.1 **Рациональное использование и охрана атмосферы**	**Теоретическое обучение**		
	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха. Механические методы очистки газов. Физико-химические методы очистки газов.	Составить презентацию «Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха»	2
Тема 2.2 **Рациональное использование и охрана водных ресурсов**	**Теоретическое обучение**		
	Природная вода и ее распространение. Основные загрязняющие вещества водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.	Составить презентацию «Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха»	2
Тема 2.3 **Рациональное использование и охрана недр**	**Теоретическое обучение**		
	Полезные ископаемые и их распространение. Основные направления по рациональному использованию и охране недр.	Составить конспект-схему «полезные ископаемые»	2

	Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.		
Тема 2.4. **Рациональное использование и охрана земельных ресурсов**	**Теоретическое обучение**		
	Почва, ее состав. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	Составить презентацию «почва Чувашии»	2
Раздел 3. **Мероприятия по защите планеты**			
Тема 3.1 **Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды,** **Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны природы**	**Теоретическое обучение**		
	Государственная система управления охраной окружающей природной средой. Экологический паспорт предприятия. Экологическая пригодность сырья и выпускаемой продукции. Экологический контроль - цели, формы и объекты. Экологический мониторинг окружающей природной среды. Роль международных организаций в охране природы. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.	Подготовить вопросы про экологическую политику	2

Тема 3.2 **Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания**	**Теоретическое обучение**		
	Правовые основы охраны атмосферы, водных ресурсов, недр, почв, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Экологические права граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	Подготовить вопросы про юридическую ответственность за экологические правонарушения	2
Всего			**36**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Экологические основы природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска;
4. учебно-наглядные пособия.
5. учебно-методический комплекс дисциплины.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники:

1. Корытный, Л.М. Экологические основы природопользования:учебное пособие для СПО/Л.М. Корытный, Е.В. Потапова.-3-е изд, перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-379с.- (Профессиональное образование)
2. Хван, Т.А. Экологические основы природопользования:учебник для СПО/Т.А. Хван.-7-е изд, перераб. и доп.-М:Юрайт, 2024.-278с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Приложение 2.1

к ОПОП-П по 18.02.14 специальности

Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 Общая и неорганическая химия

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Общая и неорганическая химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая и неорганическая химия»: - изучение законов и теорий, которые являются фундаментом для освоения других естественнонаучных, специальных и профессиональных дисциплин.

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[52]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска;	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства современные средства;	-

[52] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	-использовать различные цифровые средства для решения; -профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -организовывать работу коллектива и команды	-психологические особенности личности; -психологические основы деятельности коллектива;	-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	18	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	6
Всего	**48**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Общая и неорганическая химия			
Тема 1.1	**Содержание**	**4**	
Основные понятия и законы химии	**1.Химические элементы. Измерение вещества. Смеси веществ.** Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Способы отображения молекул: молекулярные и структурные формулы; шаростержневые и масштабные пространственные (Стюрта-Бриглеба) модели молекул. Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Число Авогадро. Молярная масса. Твердое (кристаллическое и аморфное), жидкое и газообразное. Закон Авогадро и его следствия. Молярный объем веществ в газообразном состоянии. Объединенный газовый закон и уравнение Менделеева - Клайперона. Различная между смесями и химическими соединениями. Массовая и объемная доли компонентов смеси.	2	

	2. Практическое занятие №:1 **Очистка веществ фильтрованием и перекристаллизацией. Дистилляция.**	2	
Тема 1.2 **Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома**	**Содержание**		
	3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Планетарная модель атома. Э. Резерфорда. Строение атома по н. Бору. Современные представления о строение атома. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер. Понятие об электронной оболочки орбитали и электронном облаке. Квантовые числа. Принцип наименьшей энергии, принцип Паули и правило Гунда. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов: s-, p-,d-, f-элементов современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса, атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для науки и понимания химической картины мира.	1	
	4.Практическое занятие №2: Получение жесткой воды и способы ее устранения	2	

Тема 1.3 **Строение вещества**	**Содержание**		
	5.Химическая связь. Комплексообразование. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Металлическая связь. Водородная связь. Понятие о комплексных соединениях. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя и внешняя сфера комплексов. Номенклатура комплексных соединений. Их значение	1	
	6. Практическое занятие № 3 Химическая связь. Определение типов связей в классах неорганических соединений.	2	
Тема 1.4 **Дисперсные системы**	**Содержание**		
	7. Дисперсные системы Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсной фазы, а так же по размеру их частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные системы: коллоидные (золи и гели) и истинные (молекулярные, молекулярно-ионные и ионные). Эмульсии и суспензии в строительстве, пищевой и медицинской промышленности, косметике. Биологические, пищевые, медицинские, косметические гели.		
Тема 1.5	**Содержание**		

Химические реакции	**8.Классификация химических реакций.** Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация. Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ (разложения, соединения, замещения, обмена); по изменению степеней окисления элементов (окислительно-восстановительные и не окислительно-восстановительные реакции); по тепловому эффекту (экзо - и эндотермические); по фазе (гомо- и гетерогенные); по направлению (обратимые и необратимые); по использованию катализатора (каталитические и некаталитические); по механизму (радикальные, молекулярные и ионные)	1	
	9.Скорость химических реакций. Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация. Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.	1	
	10.Химическое равновесие. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение	1	

	равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле- Шателье).		
	11. Практическое занятие № 5 Обменные реакции в растворах электролитах. Обменные реакции в растворах электролитах.	2	
	12.Практическое занятие №6 Скорость химических реакций **Скорость химических реакций**	2	
	13. Практическое занятие №7 Химическое равновесие **Химическое равновесие**	2	
Тема 1.6 **Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация**	**Содержание**		
	14.Понятие о растворах. Электролитическая диссоциация Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная. Механизм диссоциации вещества с различными типами химических связей. Вклад русских ученных в развитие представлений об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и средние электролиты.	1	
	15 Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз	1	

	солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза.		
	16.Практическое занятие №:7 Приготовление растворов заданной концентрации.	2	
	17.Практическое занятие №:9 Гидролиз солей.	2	
	18.Практическое занятие №:10 Сравнение активности различных кислот.	2	
	19.Практическое занятие №:11 Комплексные соединения.	2	
	20.Практическое занятие №:12 Обнаружение ионов в растворе электролитов.	2	
Тема 1.7 **Окислительно-восстановительные реакции**	**Содержание**		
	21.Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования). Методы составления уравнения окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	1	
	22.Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения	1	

	электрохимических процессов. Электролиз водных растворов с инертными электродами. Электролиз водных растворов с растворимыми электродами. Практическое применение электролиза		
	23.Практическое занятие № 13 ОВР Взаимодействие металлов с неметаллами, с растворами солей и кислот. Взаимодействие серной и азотной кислот с медью. Окислительные свойства перманганата калия в различных средах.	2	
	24.Практическое занятие № 14. Идентификация неорганических соединений.	2	
Тема 1.8 **Классификация неорганических соединений и их свойства**	**Содержание**		
	25. Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации.	1	
	26.Практическое занятие №15 Оксиды и их свойства. Получение и свойства углекислого газа. Получение жесткой воды и изучение ее свойств. Устранение временной и постоянной жесткости. Свойства соляной, серной (разбавленной) и уксусной кислот.	2	
	27.Практическое занятие №16 Основания и их свойства Получение и амфотерные свойства гидроксида алюминия и цинка**.**	2	

Тема 1. 9 **Химия в жизни общества**	**Содержание**		
	30.Химия в жизни общества Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности. Химизация сельского хозяйства и ее направления. Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы от химического загрязнения. Охрана почвы от химического загрязнения. Охрана атмосферы от химического загрязнения. Домашняя аптечка. Моющие и чистящие средства. Химия и пища. Маркировка упаковка пищевых и гигиенических продуктов и умение их читать.	1	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация		**Экзамен**	
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория проведения качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Никитина Н.Г. Общая и неорганическая химия. В 2 Ч. Ч.1 Теоретические основы.: учебник и практикум для среднего профессионального образования/Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. - 2-е изд., перераб и доп. - М: Юрайт, 2022. - 211с. - (Профессиональное образование)
2. Ч.2 Химия элементов: учебник и практикум для среднего профессионального образования/Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 322с - (Профессиональное образование).
3. Апарнев А.И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионально образования/А.И. Апарнев, А.А. Казакова, Л.В. Шевницына. - 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 159с. - (Профессиональное образование)
4. Глинка Н.Л. Общая химия в 2 т. Т2:учебник для СПО/ Н.Л.Глинка.-20-е изд, перераб и доп.-М:Юрайт, 2022.-383с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства современные средства;	-психологические особенности личности; -психологические основы деятельности коллектива; Умеет: -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска; -использовать различные цифровые средства для решения; -профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -организовывать работу коллектива и команды	Контрольные работы Тестирование Экзамен

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 Инженерная графика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 18.02.14 Химическая технология органических веществ.

Программа учебной дисциплины предусматривает изучение основных законов, методов и приемов проекционного черчения, правил оформления и чтения конструкторской и документации, требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ОК, ПК	**Умения**	**Знания**
ОК 1 - 9 **ПК 1.1 - 1.4**, **2.1 - 2.5**, **3.1 - 3.4**, **4.1 - 4.4**	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике. - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;	- законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы

		технологической документации (далее - ЕСТД).

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Результаты освоения	**Основные показатели оценки результата**
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует интерес к будущей профессии.
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области подготовки оборудования к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановку. Контролирует работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации. Обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. Подготавливает оборудование к проведению ремонтных работ. Подготавливает исходное сырьё и материалы. Поддерживает заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля Участвует в оценке эффективности и качества выполнения.
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Участвует в решении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области контроля за работой и безопасной эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

	Выявляет и устраняет причины технологического брака.
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществляет эффективный поиск необходимой информации. Использует различные источники, включая электронные.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. Выполняет требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. Рассчитывает технико-экономические показатели технологического процесса. Соблюдает нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства. Контролирует и ведёт учёт расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполняет работы в малых группах, звеньях, бригадах. Формирует коммуникативные способности в общении. Владеет способами бесконфликтного общения в коллективе. Соблюдает принципы профессиональной этики.
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. Планирует и координирует деятельность персонала по выполнению производственных заданий. Организует обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

	Контролирует выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организует самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля. Участвует в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализирует инновации в области разработки мероприятий по снижению расхода сырья, материалов, энергоресурсов.
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	Читает конструкторскую и технологическую документацию. Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.
ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций	Читает чертежи и схемы. Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Проводит сверку полученных показателей с учетными данными в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД. Проводит проверку сопроводительных документов. Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией ЕСКД и ЕСТД.
ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	Читает конструкторскую и технологическую документацию.

	Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи технических деталей, их элементов, узлов. Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем. Пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой. Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.
ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	Читает конструкторскую и технологическую документацию. Представляет методы и приёмы проекционного черчения. Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи технических деталей, их элементов, узлов. Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем. Указывает размеры, классы точности и их обозначение на чертежах. Выполняет требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в

	соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.
ПК.2.4 Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции	Читает чертежи и технологические схемы, спецификации и технологическую документацию. Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Выполняет чертежи технических деталей. Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем. Указывает размеры, классы точности и их обозначение на чертежах. Выполняет требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией ЕСКД и ЕСТД.

1.3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка	**78**
Обязательная учебная нагрузка	**78**
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	74
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРАЖНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Объем часов**	**Осваиваемые элементы компетенций**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1	**Геометрическое черчение**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4
	Форматы чертежей по ГОСТ 2.301- 68. Типы и размеры линий чертежа по ГОСТ 2.303-68. Стандартные шрифты и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертежах. Форма, содержание и размеры основной надписи по ГОСТ 2.104- 2006. Масштабы по ГОСТ 2.302-68, определение, применение и обозначение. Правила нанесения размеров на чертёж по ГОСТ 2.307-68.	2	
	Тематика практических занятий	**4**	
	1. Практическое занятие «Форматы чертежей по ГОСТ 2.301- 68. Типы и размеры линий чертежа по ГОСТ 2.303-68. Стандартные шрифты и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертежах. Форма, содержание и размеры основной надписи по ГОСТ 2.104- 2006.»	2	
	2. Практическое занятие. Контур детали. «Нанесения размеров на чертёж по ГОСТ 2.307-68.»	2	
	Тематика практических занятий	**6**	ОК 3-4, 7,

Тема 1.2. Геометрические построения	1. Практическое занятие «Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение»	2	ПК 1.1-1.4, 2.4
	2. Практическое занятие «Деление отрезка прямой, углов, окружности на равные части»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Контур детали на деление окружности»	2	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	**Тематика практических занятий**	**2**	ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4
	1. Практическое занятие «Сопряжение линий. Сопряжения прямых, прямой и окружности, двух окружностей»	2	
Раздел 2	**Проекционное черчение**		
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа	**Тематика практических занятий**	**4**	ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4
	1. Практическое занятие «Построение наглядного изображения и комплексного чертежа проекций точки и отрезка прямой»	2	
	2. Практическое занятие «Построение пространственного положения прямой по заданным координатам и ее прямой»	2	
Тема 2.2. Поверхности и тела	**Тематика практических занятий**	**4**	**ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4**
	1. Практическое занятие «Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих)»	2	
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Геометрические тела. Построение комплексных чертежей геометрических тел»	2	
	Тематика практических занятий	**6**	**ОК 3-4, 7,**

Тема 2.3. Аксонометрические проекции	1. Практическое занятие «Общие понятия об аксонометрических проекциях по ГОСТ 2.317-69. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажения»	2	**ПК 1.1-1.4, 2.4**
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Геометрические тела. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Изображение группы геометрических тел в аксонометрических проекциях»	2	
Тема 2.4. Проекции моделей	**Тематика практических занятий**	**8**	**ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4**
	1. Практическое занятие «Построение третьей проекции по двум заданным»	2	
	2. Практическое занятие «Построение комплексного чертежа модели по её аксонометрической проекции»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Комплексный чертёж и аксонометрическое изображение модели с натуры»	2	
	4. Практическое занятие «Графическая работа. Комплексный чертёж и аксонометрическое изображение модели с натуры»	2	
Раздел 3.	**Машиностроительное черчение**		
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Тематика практических занятий**	**2**	**ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4**
	1.Практическое занятие «Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68, от стадии разработки по ГОСТ 2.103-76 (проектные и рабочие), от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия)»	2	

Тема 3.2. Изображения – виды, разрезы, сечения	**Тематика практических занятий**	**12**	**ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4**
	1. Практическое занятие «Виды: назначение, расположение по ГОСТ 2.305-68. Обозначение основных, местных и дополнительных видов по ГОСТ 2.316-68. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений»	2	
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Комплексный чертёж модели с необходимыми простыми разрезами и аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти. Выполнение соединения половины вида с половиной разреза»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Комплексный чертёж модели с необходимыми простыми разрезами и аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти. Выполнение соединения половины вида с половиной разреза»	2	
	4. Практическое занятие «Выполнение простых разрезов для деталей без резьбы по ГОСТ 2.305-68. Условности и упрощения»	2	
	5. Практическое занятие «Графическая работа. Чертёж детали, содержащий сложный разрез»	2	
	6. Практическое занятие «Сечения вынесенные и наложенные. Расположение и обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении по ГОСТ 2.306-68. Выносные элементы по ГОСТ 2.305-68. Расположение и обозначение выносных элементов. Изображение рифления»	2	
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Тематика практических занятий**	**2**	**ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.4, 2.4**
	1. Практическое занятие «Основные сведения о резьбе. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68.	2	

	Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей по ГОСТ 2.315-68»		
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Тематика практических занятий**	**2**	**ОК 3-4, 7,** **ПК 1.1-1.4,** **2.4**
	1. Практическое занятие «Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения или разреза. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным его эскиза. Выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей»	2	
Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей	**Тематика практических занятий**	**8**	
	1. Практическое занятие «Виды разъёмных соединений деталей. Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощённо и условно по ГОСТ 2.315-68»	2	
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Соединения резьбовые. Вычерчивание соединения деталей болтом, шпилькой, винтом упрощённо и условно»	2	
	3. Практическое занятие «Сборочные чертежи неразъёмных соединений. Изображение и обозначение неразъёмных соединений пайкой, склеиванием по ГОСТ 2.313-82. Изображение и обозначение сварных соединений по ГОСТ 2.312-72»	2	
	4. Практическое занятие «Графическая работа «Сборочный чертёж сварного соединения деталей»	2	
Тема 3.6. Чертёж общего вида и сборочный чертёж	**Тематика практических занятий**	**6**	**ОК 3-4, 7,** **ПК 1.1-1.4,**
	1. Практическое занятие «Чертёж общего вида и сборочный чертёж, их назначение и содержание.	2	

	Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях.		**2.4**
	2. Практическое занятие «Чертёж общего вида и сборочный чертёж. Изображение контуров пограничных деталей. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Назначение спецификаций по ГОСТ 2.106-96. Основная надпись на текстовых документах по ГОСТ 2.104-2006»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Выполнение чертёжа детали по сборочному чертежу».	2	
Раздел 4	**Чертежи и схемы по специальности**	**10**	
4.1. Чтение и выполнение схемы технологической	**Тематика теоретических занятий**	**2**	**ОК 3-4, 7,** **ПК 1.1-1.4,** **2.4**
	1. Назначение и содержание чертежей-схем, виды и типы схем, условные обозначения. Построение схемы технологической. Условные графические обозначения элементов и устройств. Порядок чтения и выполнения. Таблица трубопроводов, перечень элементов и устройств.	2	
	Тематика практических занятий	**8**	
	1. Практическое занятие «Выполнение условных графических обозначений элементов и устройств. Расшифровка позиционных обозначений»	2	
	2. Практическое занятие «Выполнение таблицы трубопроводов, перечня элементов и устройств»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Схема технологическая»	2	
	4. Практическое занятие «Графическая работа. Схема технологическая»	2	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Кабинет социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

ОИ - Основные источники:

1. Чекмарев, А.А. Инженерная графика:учебник для СПО/А.А. Чекмарев.-13-е изд., испр. и доп. –Москва:Юрайт, 2024.-355с. - (Профессиональное образование)
2. Инженерная и компьютерная графика:учебник и практикум для СПО/Р.Р. Анамова,-2-е изд, перераб. и доп. –М:Юрайт, 2024.-226с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 Электротехника и основы электроники

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Электротехника основы электроники

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Электротехника основы электроники»: формирование представлений, пониманий, выполнения практических навыков области электротехники.

Дисциплина «ОП.05 Электротехника основы электроники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[53]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения	-

[53]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		-
ПК 2.1	- применять контрольно-измерительный и	- классификация дефектов при эксплуатации	- составление графиков осмотров;

	поверочный инструмент; - пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования; - производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий; - выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций; - выявлять необходимость регулировки узлов оборудования; - определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования; - регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики; - определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания,	оборудования и методы их устранения; - методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования; - конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; - методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов; - наименования, маркировка и правила применения СОТЖ; - способы определения преждевременного износа деталей; - ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания; - порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и	- составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования; - использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования; - проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники; - оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз; - определение необходимости регулировки узлов оборудования; - анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования; - выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по

	принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению; - оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации; - читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству.	ремонту оборудования; - возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики; - организационная структура ремонтной службы организации; - передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов; - факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.	их устранению и профилактике; - контроль исправной работы подъемных сооружений; - выполнение такелажных и грузоподъемных работ
ПК 2.3	- определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию; - выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования; - обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом	- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования; - устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного	- составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала; - обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании

	обслуживании оборудования; - выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования; - использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта; - разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений; - оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования; - оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в	обслуживаемого оборудования; - производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования; - содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования; - технология производства обслуживаемого подразделения; - требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений; - объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования; - системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении; - правила устройства и безопасной эксплуатации	работающего оборудования; - ведение учетной технической документации оборудования; - получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению; - распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования; - контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования; - контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования;

	обеспечении безотказной работы оборудования; - инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования; - контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования; - разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования; - обеспечивать исправность противопожарного оборудования и	грузоподъемных кранов; - требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования; - порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования; - виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования; - требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов.	- контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования; - контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования; - подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования; - инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; - контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты; - контроль соблюдения работниками

	индивидуальных средств защиты.		требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[54]	38	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	-	-
Всего	**54**	**-**

[54]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1 **Электротехника**			
Тема 1.1. Электрическое поле	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Электрическое поле, его свойства и характеристики. Электропроводность вещества. Проводники и диэлектрики..	2	
Тема 1.2. **Элементы и схемы электрической цепи**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	1. Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	1	
	2. Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	1	
	Тематика практических занятий	**2**	
	1. Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания	1	

	2.Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с двумя источниками питания	1	
Тема1.3 **Электромагнетизм**	**Тематика теоретических занятий**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	1	
Тема1.4 **Электрические цепи переменного тока**	**Тематика теоретических занятий**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	1.Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь. Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	1	
	Тематика практических занятий	**1**	
	Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности , резистора и конденсатора	1	
Тема2.4 **Трехфазные электрические цепи**	**Тематика теоретических занятий**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	1.Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. .Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	1	

	Тематика практических занятий	**1**	
	Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении потребителя в звезду	1	
Тема1.5 **Трансформаторы**	**Тематика теоретических занятий**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	1	
	Тематика практических занятий	**1**	
	Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора	1	
Тема1.6 **Электрические машины постоянного тока**	**Тематика теоретических занятий**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	1	
Тема 1.7Электрические машины переменного тока	**Тематика теоретических занятий**	**1**	
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	
Тема1.8	**Тематика теоретических занятий**	**2**	

Электропривод	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
Тема 1.9 **Электрические измерения**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	
	Тематика практических занятий	**2**	
	Поверка технического вольтметра	2	
Тема 1.10 **Передача и распределение энергии**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	
Раздел 2. **Основы электроники**			
Тема2.1	**Тематика теоретических занятий**	**2**	

Полупроводниковые приборы	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Тематика практических работ	**2**	
	Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора	2	
Тема 2.2 **Полупроводниковые выпрямители, усилители.**	**Тематика теоретических занятий**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3.
	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы. Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	2 2	
	Тематика практических занятий		
	Однокаскадный транзисторный усилитель		
Тема2.4 **Электронные генераторы**	**Тематика теоретических занятий**	**2**	
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	

	Решение задач **Разработка докладов**		
Самостоятельная работа		**6**	
Всего		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Электротехники и электроники, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Миловзоров О.В. Основы электроники: учебник для СПО/ О.В.Миловзоров, И.Г.Панков.-6-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2024.-344с. - (Профессионольное образование)
2. Потапов Л.А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для СПО/ Л.А.Потапов.- 2-е изд., испр. и доп.-М.: Юрайт,2023.-245с. - (Профессионольное образование)
3. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для СПО/ В.А.Кузовкин, В.В. Филатов.- М.: Юрайт, 2023.- 433с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: -выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - производить расчеты простых электрических цепей; -рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями Умеет: -классифицировать электронные приборы, их устройство и область применения; -применять методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; - применять основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

- применять основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; -принципы составления простых электрических и электронных цепей; -способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей		

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 Органическая химия

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Органическая химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Органическая химия»: составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений, определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов, описывать механизм химических реакций получения органических соединений

Дисциплина «Органическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[55]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	

[55] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	

	профессиональных задач.		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ПК 2.1	проводить анализ проб по стандартным методикам; выполнять расчеты по результатам анализов; разрабатывать мероприятия с целью	государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию;	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;

	сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	
ПК 2.2	отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам.	правил отбора и подготовки проб; устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; методик проведения анализов и расчетов; нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.	проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
ПК 2.3	проводить анализ проб по стандартным методикам; выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.	видов технологического брака и пути его устранения; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.	выявления и устранения причин технологического брака продукции
ПК 4.1	применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; обосновывать параметры технологического	методов получения органических веществ; характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов;	получения органических веществ.

	процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества.	теоретических основ химико-технологических процессов; оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ.	
ПК 4.2	снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима.	типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов.	ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ.
ПК 4.3	обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды.	правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; основ производственной безопасности.	безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой.
ПК 4.4	производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; рассчитывать технико-экономические показатели	основных технико-экономических показателей технологического процесса.	выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов.

	технологического процесса.		
ПК 4.5	соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве неорганических веществ; оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в соответствии с планом ликвидации аварий в производстве неорганических веществ.	основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве неорганических веществ.	проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах неорганических веществ.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Составляет качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений. Определяет качественными реакциями органические вещества.	Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров. Зависимость консистенции жиров от их состава. Химические свойства жиров: гидролиз, омыление, гидрирование. Биологическая роль жиров, их использование в быту и промышленности. Соли карбоновых кислот. Мыла. Способы получения солей: взаимодействие карбоновых кислот с	20	По запросу работодателя ПАО «Химпром»

		металлами, основными оксидами, основаниями, солями; щелочной гидролиз сложных эфиров. Химические свойства солей карбоновых кислот: гидролиз, реакции ионного обмена. Мыла, сущность моющего действия. Синтетические моющие средства - СМС (детергенты), их преимущества и недостатки.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[56]	92	23
Курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**98**	**23**

[56] Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы органической химии			
Тема 1.1 Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Предмет и задачи органической химии. Классификация и номенклатура органических соединений. Понятие о функциональных группах. Основные классы органических соединений.	2	
	Теория строения А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений по углеродному скелету. Основные классы органических соединений и их структурные формулы. Понятие о функциональных группах. Типы химических реакций.	1	
	В том числе практических занятий		
	Изготовление моделей молекул органических веществ	1	
	Содержание		ОК 01

Тема 1.2. Электронные представления в органической химии	Электронная структура атома углерода в органических соединениях. Химические связи в органических соединениях. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений, типы разрыва связи.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Раздел 2. Углеводороды			
Тема 2.1 Предельные углеводороды	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Радикалы алканов. Способы получения (из солей карбоновых кислот, реакция Вюрца). Тетраэдрическое строение атома углерода. Образование σ - связей. Зависимость физических свойств от строения.	2	
	Реакции свободнорадикального замещения, цепные реакции, окисление алканов. Вазелин. Вазелиновое масло. Парафин.	2	
	Циклоалканы. Строение. Классификация по размеру цикла (малые, обычные, средние, макроциклы) и количеством циклов. Номенклатура циклоалканов. Изомерия. Химические свойства. Особенности малых циклов (реакции присоединения). Реакции замещения в средних циклах. Применение отдельных представителей в фармации и медицине.	2	
	В том числе лабораторных занятий		

	Получение метана и изучение его свойств	2	
Тема 2.2 Алкены	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Гомологический ряд, номенклатура алкенов. Строение на примере этилена. Образование π - связи. Структурная и пространственная изомерия. Способы получения – реакции элиминирования. Правило А.М.Зайцева.	2	
	Химические свойства. Реакции присоединения: гидрирования, гидрогалогенирования, гидратации, галогенирования. Реакция окисления Вагнера. Современная трактовка правила В.В. Марковника. Механизм реакции присоединения. Применение в медицине этилена	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Получение этилена и изучение его свойств	2	
Тема 2.3 Алкины	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Изомерия межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи. Получение алкинов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом. Химические свойства и применение алкинов. Особенности реакций присоединения по тройной углерод - углеродной связи. Реакция Кучерова. Правило Марковникова применительно к ацетиленам. Подвижность атома водорода (кислотные свойства алкинов). Окисление алкинов. Реакция Зелинского. Применение ацетиленовых углеводородов. Поливинилацетат.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Получение ацетилена из карбида кальция, изучение его свойств	2	

Тема 2.4 Алкадиены	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Алкадиены. Понятие и классификация диеновых углеводородов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных диенов. Понятие о π-электронной системе. Номенклатура диеновых углеводородов. Особенности химических свойств сопряженных диенов, как следствие их электронного строения. Реакции 1,4-присоединения. Полимеризация диенов. Способы получения диеновых углеводородов: работы С.В. Лебедева, дегидрирование алканов.	2	
	В том числе практических занятий		
	Алифатические углеводороды	2	
Тема 2.5 Ароматические углеводороды	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Гомологический ряд аренов. Бензол. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Образование ароматической π-системы. Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Номенклатура для дизамещенных производных бензола: орто-, мета-, пара-расположение заместителей. Физические свойства аренов.	2	
	Химические свойства аренов. Примеры реакций электрофильного замещения: галогенирование, алкилирование (катализаторы Фриделя–Крафтса), нитрование, сульфирование. Реакции гидрирования и присоединения хлора к бензолу.	2	

	Взаимное влияние атомов на примере гомологов аренов. Ориентация в реакциях электрофильного замещения. Ориентанты I и II рода. Применение и получение аренов. Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов. Алкилирование бензола. Применение бензола, толуола в синтезе лекарственных средств.	2	
	В том числе практических занятий		
	Арены	2	
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения			
Тема 3.1 Галогенопроизводные углеводородов	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Классификация. Номенклатура. Способы получения. Зависимость физических свойств от строения углеводородного радикала и галогена.	2	
	Химические свойства галогеналканов. Хлорэтан, хлороформ, йодоформ, фторотан. Их физиологическое действие и применение в медицине.	2	
	В том числе практических занятий		
	Галогенопроизводные углеводородов	2	
Тема 3.2 Кислотно – основные свойства органических соединений	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Современные представления о кислотах и основаниях. Теория Бренстеда - Лоури. Основные типы органических кислот и оснований. Сопряженные кислоты и основания.	2	

			ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 3.3 Спирты. Простые эфиры	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Классификация спиртов. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Радикало–функциональная и заместительная номенклатура спиртов. Способы получения одноатомных спиртов. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства: кислотно–основные свойства, реакции нуклеофильного замещения, дегидратации, окисления, восстановления.	2	
	Многоатомные спирты. Классификация, строение и номенклатура многоатомных спиртов. Получение. Химические свойства. Сравнительная характеристика одноатомных и многоатомных спиртов. Использование в медицине. Применение. Качественная реакция на многоатомные спирты.	2	
	В том числе практических занятий		
	Спирты. Простые эфиры	2	
Тема 3.4 Фенолы	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	Классификация, номенклатура, способы получения и химические свойства одноатомных фенолов в сопоставлении со спиртами. Кислотные свойства. Реакции нуклеофильного замещения (взаимодействие с галогенопроизводными). Качественные реакции на фенолы.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Качественные реакции фенолов	2	

			ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 3.5 Оксосоединения	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Электронное строение оксо – группы. Номенклатура, способы получения альдегидов и кетонов. Строение и номенклатура кетонов. Физические свойства. Реакции нуклеофильного присоединения (взаимодействие с цианидами металлов, спиртами, производными аммиака; окисление, восстановление.	2	
	Химические свойства альдегидов. Окисление, восстановление и конденсации как основные типы реакций альдегидов. Качественные реакции.	2	
	В том числе практических занятий		
	Оксосоединения. Альдегиды и кетоны	2	
Тема 3.6 Карбоновые кислоты	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2

	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, их номенклатура и изомерия. Межмолекулярные водородные связи карбоксильных групп, их влияние на физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Реакции, иллюстрирующие кислотные свойства и их сравнение со свойствами неорганических кислот. Образование функциональных производных карбоновых кислот. Реакции этерификации.	2	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Способы получения карбоновых кислот. Важнейшие представители карбоновых кислот, их биологическая роль, специфические способы получения, свойства и применение муравьиной, уксусной, пальмитиновой и стеариновой; акриловой и метакриловой; олеиновой, линолевой и линоленовой; щавелевой; бензойной кислот.	2	
	Гомологический ряд двухосновных карбоновых кислот. Номенклатура. Специфические свойства, кислые, средние соли двухосновных карбоновых кислот. Щавелевая, малоновая, янтарная, глутаровая кислоты.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Изучение химических свойств карбоновых кислот	2	
Тема 3.7	**Содержание**		ОК 01

Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры	Амиды кислот, амиды угольной кислоты. Номенклатура. Получение. Химические свойства. Образование солей, гидролиз мочевины. Образование биурета. Понятие об уреидах. Применение в медицине. Строение и номенклатура сложных эфиров, межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации и факторы, влияющие на смещение равновесия. Образование сложных полиэфиров. Химические свойства и применение сложных эфиров. Жиры: определение, особенности строения жиров, номенклатура, физические свойства, химические свойства жиров, определение качества жира, применение жиров в фармации, биологическая роль жиров.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 3.8 Амины	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Классификация аминов по типу углеводородного радикала и числу аминогрупп в молекуле. Гомологические ряды предельных алифатических и ароматических аминов, изомерия и номенклатура. Химические свойства аминов. Амины как органические основания, их сравнение с аммиаком и другими неорганическими основаниями. Сравнение химических свойств алифатических и ароматических аминов. Образование амидов. Применение и получение аминов. Получение аминов. Работы Н.Н. Зинина.	2	
	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 04

Тема 3.9 Азо- и диазосоединения. Азокрасители.	Реакции диазотирования первичных ароматических аминов. Строение солей диазония, реакции с фенолами. Реакции замещения диазокатиона на другие функциональные группы в солях диазония. Понятие о хромофорах и ауксохромах.	2	ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 3.10 Гидроксокислоты	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Классификация. Номенклатура гидроксикислот. Оптическая активность, изомерия. Энантиомеры. Диастеромеры. Рацематы. Мезоформы. Химические свойства гидроксикислоткак бифункциональных соединений. Отношение к нагреванию α, β, γ-гидроксикислот.	2	
Тема 3.11 Фенолокислоты	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1
	Кислотность, химические свойства: реакции карбоксильной группы, реакции фенольногогидроксила, декарбоксилирование. Качественные реакции фенолокислот. Салициловая кислота, эфиры салициловой кислоты. Применение производных фенолокислот в медицине	2	

			ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 3.12 Аминокислоты. Белки	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Аминокислоты. Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Оптическая изомерия αаминокислот. Номенклатура аминокислот. Двойственность кислотно-оснóвных свойств аминокислот и ее причины. Биполярные ионы. Реакции конденсации. Пептидная связь. Получение аминокислот, их применение и биологическая функция. Белки. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Фибриллярные и глобулярные белки. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков, их значение. Качественные реакции на белки.	2	
Тема 3.13 Углеводы	**Содержание**		ОК 01

	Классификация. Номенклатура. Строение. Общая характеристика, классификация (моно-, олиго- иполисахаридов). Цикло – оксо – таутомерия.Оптическая изомерия моносахаридов. Стереоизомерия. Цикло-оксо- таутомерия (кольчато-цепная); фуранозы и пиранозы. α-, β - аномеры. Формулы Фишера и Хеуорса. Мутаротация. Моносахариды. Классификация, строение и номенклатура (альдо-, кетопентозы и гексозы). Химическиесвойства моносахаридов. Реакции полуацетального гидроксила (образование гликозидов), реакции спиртовых гидроксилов (ацилированиие, алкилирование): образование простых и сложных эфиров.Восстановительные свойства моноз. Окисление глюкозы; образование глюконовой, глюкаровой и глюкуроновой кислот	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Дисахариды. Строение дисахаридов. Способ сочленения циклов. Восстанавливающие и невосстанавливающие свойства дисахаридов как следствие сочленения цикла. Строение и химические свойства сахарозы. Полисахариды. Общее строение полисахаридов. Строение молекулы крахмала, амилоза и амилопектин. Физические свойства крахмала, его нахождение в природе и биологическая роль. Гликоген. Химические свойства крахмала. Строение элементарного звена целлюлозы. Гидролиз целлюлозы, образование сложных эфиров с неорганическими и органическими кислотами. Нахождение в природе и биологическая роль целлюлозы. Сравнение свойств крахмала и целлюлозы.	2	
Раздел 4. Гетероциклические соединения			
Тема 4.1	**Содержание**		ОК 01

Гетероциклические соединения	Пятичленные гетероциклы. Классификация, номенклатура. Ароматический характер важнейших гетероциклических систем (пиррол, пиридин, пиримидин, пурин). Химические свойства: кислотно-основные, реакции электрофильного замещения, восстановления. Фуран, тиофен, пиррол, диазолы. Фурацилин, антипирин, анальгин. Шестичленные гетероциклы. Номенклатура, строение, химические свойства азинов, диазинов, их основность. Алкалоиды группы пурина: кофеин, тиобромин, теофиллин. Барбитуровая кислота. Барбитураты, применение в медицине.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 4.2 **Качественный анализ органических соединений**	**Содержание**		
	Качественные реакции на основные классы органических соединений и индивидуальные вещества; способы получения и химические свойства основных классов органических соединений; методы, приемы и способы выполнения химического анализа для установления строения органических соединений. Решение упражнений на номенклатуру, составление формул соединений, цепочек-переходов, решение задач на систематизацию, углубление и закрепление знаний по теме.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Качественный анализ органических соединений	2	
Промежуточная аттестация (количество часов)		6	
Всего		**98**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Неорганической и органической химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

ОИ – Основные источники:

1. Каминский В.А. Органическая химия. В 2-х частях. Ч1: учебник для среднего профессионального образования/В.А. Каминский. 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 287с. -(профессиональное образование)

2. Ч.2: учебник для среднего профессионального образования/В.А. Каминский. 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 287с. -(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; – значение органических соединений как основы лекарственных средств; – номенклатура ИЮПАК органических соединений; – физические и химические свойства органических соединений. Умения: - составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; – писать изомеры органических соединений; - классифицировать органические соединения по функциональным группам; - классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам; – предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения.	- объясняет основные понятия; - анализирует значение органических соединений; - объясняет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - дает физические и химические свойства органических соединений - классифицирует органические соединения по функциональным группам, кислотным и основным свойствам; - выполняет качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - выполняет практические задания; - решает типовые задачи; – обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы)

Приложение 2.12

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 Аналитическая химия

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Аналитическая химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Аналитическая химия»: получение студентами базовых знаний по всем аспектам современной аналитической химии, разрабатывающей на основе фундаментальных законов естествознания принципиальные методы и приемы аналитических измерений.

Дисциплина «ОП.07 Аналитическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[57]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения;	-

[57]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

чрезвычайных ситуациях	химических соединений; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.1 Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	вести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов	информационных технологий, особенностей производственного процесса	вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов
ПК 2.2 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий	требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[58]	74	**48**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	6
Всего	**130**	**130**

[58]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Введение		**20**	
Тема 1.1. Теоретические основы аналитической химии	**Содержание**		
	1. Аналитическая химия, понятие, ее значение и задачи. Основные понятия качественного химического анализа.	2	
	2. Закон действия масс. Химическое равновесие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Практическая работа №1 Решение задач на тему «Химическое равновесие». Решение задач на тему «Ионное равновесие».	2	
	4. Практическая работа №2 Решение задач на тему «Равновесие в насыщенных растворах».	2	
	Содержание		
	5. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Гидролиз солей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	6. Практическая работа №3 Решение задач на тему «Определение ph раствора. Гидролиз солей».	2	

	Содержание		
	7. Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	8. Практическая работа №4 Уравнивание окислительно-восстановительных реакций.	2	
	Содержание		
	9. Комплексные соединения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10. Практическая работа №5 Решение задач на тему «Комплексные соединения».	2	
Раздел 2 Качественный анализ			
Тема 2.1. Первая аналитическая группа катионов	**Содержание**		
	11. Характеристика первой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	12. Лабораторная работа №1 Аналитические реакции катионов I аналитической группы.	2	
Тема 2.2. Вторая аналитическая группа катионов	**Содержание**		
	13. Характеристика второй аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	14, 15. Лабораторная работа №2	4	

	Аналитические реакции катионов II аналитической группы.		
Тема 2.3. Третья аналитическая группа катионов	**Содержание**		
	16. Характеристика третьей аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	17, 18. Лабораторная работа №3 Аналитические реакции катионов III аналитической группы.	4	
	19, 20. Лабораторная работа №4 Анализ смеси катионов I-III групп.	4	
Тема 2.4. Четвертая аналитическая группа катионов	**Содержание**		
	21. Характеристика четвертой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	22, 23. Лабораторная работа №5 Изучение характерных реакций катионов IV аналитической группы.	4	
Тема 2.5. Пятая аналитическая группа катионов	**Содержание**		
	24. Характеристика пятой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	25, 26. Лабораторная работа №6	4	

	Изучение характерных реакций катионов V аналитической группы.		
Тема 2.5. Шестая аналитическая группа катионов	**Содержание**		
	27. Характеристика шестой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	28, 29. Лабораторная работа №7 Изучение характерных реакций катионов VI аналитической группы.	4	
	30, 31. Лабораторная работа №8 Анализ смеси катионов V-VI аналитических групп.	4	
Тема 2.6. I – IIIаналитическая группа анионов	**Содержание**		
	32. Характеристика I – III аналитической группы анионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	33, 34, 35. Лабораторная работа №9 Анализ анионов I-III аналитических групп.	6	
Раздел 3Количественный анализ			
Тема 3.1. Погрешность в химическом анализе	**Содержание**		
	36. Статистическая обработка результатов количественных определений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	37. Практическая работа №6 Математическая обработка результатов анализа.	2	
Тема 3.2. **Гравиметрический анализ**	**Содержание**		
	38. Сущность и операции гравиметрического анализа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	39. Практическая работа №7. Расчет навески. Расчет растворителя и осаждающего реактива.	2	
	40. Практическая работа № 8. Вычисление результатов гравиметрических анализов.	2	
	41, 42. Лабораторная работа №10 Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария.	4	
	43, 44. Лабораторная работа №11 Определение содержания сухого вещества в растительном материале.	4	
	45, 46. Лабораторная работа №12 Определение содержания бария кристаллогидрате хлорида бария	4	
	47, 48. Лабораторная работа №13 Определение содержания железа в растворе	4	
Тема 3.3. Объемный анализ	**Содержание**		
	49. Общая характеристика объемных методов анализа. Классификация титриметрических методов анализа по типу реакции, лежащей в основе.	2	
	50. Приготовление и стандартизация растворов титрантов. Способы приготовления стандартных растворов	2	

	51. Окислительно-восстановительное титрование	2	
	52. Осадительное титрование. Комплексонометрическое титрование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	53. Практическая работа № 9. Способы выражения концентрации растворов	2	
	54. Практическая работа № 10. Приготовление и установка титров рабочих растворов кислотно-основного титрования	2	
	55. Практическая работа № 11. Вычисление результатов кислотно-основного титрования	2	
	56, 57. Лабораторная работа №14 Приготовление и стандартизация раствора гидрооксида натрия по стандартному раствору соляной кислоты.	4	
	58, 59. Лабораторная работа №15 Определение концентрации соды и щелочи при совместном присутствии.	4	
	60. Практическая работа № 12. Построение кривой титрования сильной кислоты сильным основанием	2	
	61, 62. Лабораторная работа №16 Определение общей жесткости воды.	4	
	63. Практическая работа № 13. Вычисление результатов анализа комплексонометрического титрования	**2**	
	64. Практическая работа № 14. Решение задач объемного метода анализа	**2**	

	65. Практическая работа № 15. Способы пересчета концентраций.	**2**	
	66, 67. Лабораторная работа №17 Определение концентрации перманганата калия в контрольном растворе по стандартному раствору щавелевой кислоты.	4	
	68, 69. Лабораторная работа №18 Определение концентрации тиосульфата натрия по стандартизованному раствору перманганата калия.	4	
	70, 71. Лабораторная работа №19 Определение концентрации тиосульфата натрия с помощью раствора бихромата калия.	4	
	72, 73. Лабораторная работа №20 Определение концентрации раствора йода по стандартизованному раствору тиосульфата натрия.	4	
	74. Практическая работа № 16. Вычисление результатов пермангонатометрии и йодометрии.	2	
	75. Практическая работа № 17. Вычисление результатов йодометрии.	2	
	76. Практическая работа № 18. Расчет концентрации рабочих растворов.	2	
	77. Практическая работа № 19. Вычисление результатов анализа прямого титрования	2	
	78. Практическая работа № 20. Вычисление результатов анализа обратного титрования	2	

	79. Практическая работа № 21. Вычисление результатов анализа титрования по замещению	2	
	80. Лабораторная работа №21 Приготовление и стандартизация раствора нитрата серебра.	2	
	81, 82. Лабораторная работа №22 Определение концентрации железа в соли Мора.	4	
	83. Лабораторная работа №23 Определение концентрации уксусной кислоты в контрольном растворе.	2	
	84. №27 Определение общей (титруемости) кислотности плодов и овощей.	2	
	85, 86. Определение содержания свободного хлора в воде.	4	
	87. Практическая работа № 23. Решение задач.	2	
Тема 3.4 Фотометрический метод анализа	88, 89. Определение концентрации ионов меди в водном растворе $CuSO_4$ с помощью градуировочного графика методом фотоэлектроколориметрии.	4	
Тема 3.4 Хроматографический метод анализа	90, 91. Определение концентрации соли меди(II) в растворе методом ионнообменной хроматографии.	2	
Тема 3.5 Рефрактометрический метод анализа	92,93. Определение количественного состава смеси двух жидкостей (спирт- вода, глицерин- вода).	2	
Тема 3.6 Потенциометрический метод титрования	94, 95, 96,5 Определение концентрации водородных ионов (pH) потенциометрическим методом.	2	

Промежуточная аттестация	**6**	
Всего	**130**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин, оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория аналитической химии, зона 2 - лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Александрова Э.А.Аналитическая химия. В 2 кн. Кн1. Химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. - 3-е изд, испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 533с. - (Профессиональное образование)
2. Александрова Э.А. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн 2 .Физико - химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. - 3-е изд,, испр. и доп. - М:Юрайт, 2022. - 344с. - (Профессиональное образование)
3. Никитина Н.Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для СПО/Н.Г. Никитина, А.Г. БорисовТ.И. Хаханина; под ред. Н.Г. Никитиной. 4-е изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2022. - 394с -(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях информационных технологий, особенностей производственного процесса требований к качеству сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов. - Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	тестирование, контрольные работы, лабораторные и практические работы

профессиональной деятельности - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуацияхвести расчеты и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов; - вести контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции; - обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий		

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа

ОП.08 Физическая и коллоидная химия

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Физическая и коллоидная химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая и коллоидная химия»: Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия»:» включена в общепрофессиональный цикл и вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[59]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

[59] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по данной специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.1	Работать с нормативной	нормативная документация на	оценивание соответствия

Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.	методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; метрологические характеристики химических методов анализа; метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа; метрологические характеристики лабораторного оборудования.	методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации	современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; классификация химических методов анализа;	выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.

	определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.	классификация физико-химических методов анализа; теоретических основ химических и физикохимических методов анализа; методы расчета концентрации вещества по данным анализа; лабораторное оборудования химической лаборатории; классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[60]	64	57
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Всего	**133**	**133**

[60] Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Наименование раздела			
Тема 1. Введение.	**Содержание** **Тематика теоретических занятий**	**2**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1.Предмет физической химии. Научное и прикладное значение физической химии. Системные и внесистемные единицы измерения величин, переход из одной системы в другую	2	
Раздел 2. Наименование раздела			
Тема 2. **Агрегатное состояние вещества.**	**Тематика теоретических занятий**	**12**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Законы идеального газа. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.	2	
	2. Газовые смеси. Закон Дальтона.	2	
	3. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.	2	
	4. Характеристика жидкого состояния. Поверхностное натяжение и поверхностная энергия.	2	

	5. Вязкость жидкостей. Измерение вязкости. Испарение и кипение жидкости. Роль воды в живых организмах.	2	
	6. Признаки твердого состояния. Плавление вещества. Основные типы кристаллических решеток. Координационное число и энергия кристаллической решетки. Полиморфизм и изоморфизм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Тематика практических занятий	**6**	
	1. Решение задач по теме «Законы идеального газа»	2	
	2. Решение задач по теме «Закон Дальтона»	2	
	3. Решение задач по темам «Поверхностное натяжение», «Вязкость жидкости»	2	
	Тематика лабораторных занятий	**4**	
	1. Лабораторное занятие на тему «Определение поверхностного натяжения жидкостей»	2	
	2. Лабораторное занятие на тему «Определение вязкости жидкостей»	2	
Тема 3. Термодинамика и термохимия.	**Содержание** **Тематика теоретических занятий**	**8**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1,
	1. Виды термодинамических систем. Внутренняя энергия системы, теплота, работа. Теплоемкость.	2	

	2. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Тепловые эффекты реакций. Закон Гесса.	2	ПК 1.2
	3. Второй закон термодинамики. Термодинамические потенциалы. Энтропия.	2	
	4. Третий закон термодинамики. Принцип минимума свободной энергии.	2	
	Тематика практических занятий	**6**	
	1. Решение задач по теме «Первое начало термодинамики».	2	
	2. Решение задач по теме «Расчет теплового эффекта реакции».	2	
	3. Решение задач по теме «Термодинамические условия протекания реакций».	2	
Тема 4. Фазовое равновесие и растворы.	**Содержание** **Тематика теоретических занятий**	**4**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Правило фаз. Одно- и двухкомпонентная система. Фазовые диаграммы.	2	
	2. Растворы. Осмотическое давление. Кипение и замерзание растворов. Закон Рауля. Закон Вант-Гоффа.	2	
	Практические занятия	**2**	
	Решение задач по теме «Растворы»	2	
Тема 5. Химическая кинетика и катализ.	**Содержание** **Тематика теоретических занятий**	**6**	ОК. 02, ОК. 07,

	1. Скорость химической реакции. Классификация химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Цепные реакции. Фотохимические реакции.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Кинетические уравнения реакций первого, второго и третьего порядков. Энергия активации.	2	
	3. Катализ. Особенности каталитических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ. Фермен-тативный катализатор.	2	
	Тематика практических занятий	**4**	
	1. Решение задач по теме «Закон действующих масс».	2	
	2. Решение задач по теме «Правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса».	2	
	Тематика лабораторных занятий	**2**	
	«Определение константы скорости инверсии сахарозы».	2	
Тема 6. Химическое равновесие	**Тематика теоретических занятий**	**6**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Обратимость химических реакций. Константа химического равновесия. Зависимость константы равновесия от температуры. Связь константы химического равновесия с максимальной рабо-той реакции.	2	
	2. Равновесие в растворах слабых электролитов. Ионное произведение воды. pH. Роль концентрации ионов водорода в биологических процессах.	2	
	3. Принцип Ле-Шателье, его применимость к буферным растворам. Биологическое значение буферных систем.	2	

	Тематика практических занятий	**6**	
	1. Решение задач по теме «Константы равновесия».	2	
	2. Решение задач по теме «Принцип Ле-Шателье, pH растворов».	2	
	3. Решение задач по теме «Произведение растворимости»	2	
	Тематика лабораторных занятий	**2**	
	Влияние концентрации вещества на смещение химического равновесия	2	
Тема 7. Электрохимия	**Тематика теоретических занятий**	**6**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Проводники первого и второго рода. Скорость и подвижность ионов. Кондуктометрия.	2	
	2. Гальванические элементы. Элемент Якоби-Даниэля. Ряд напряжений. ЭДС гальванического элемента. Потенциометрия.	2	
	3. Электролиз. Законы электролиза. Аккумуляторы. Коррозия металлов.	2	
	Тематика практических занятий	**4**	
	1. Решение задач по теме «Электродные потенциалы».	2	
	2. Решение задач по теме «Законы электролиза».	2	
	Тематика лабораторных занятий	**4**	

	1. Кондуктометрическое титрование сильной кислоты	2	
	2. Кондуктометрическое титрование слабой кислоты	2	
Тема 8. Дисперсные системы и растворы	**Тематика теоретических занятий**	**8**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Коллоидные растворы. Классификация дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов. Оптические свойства коллоидных растворов.	2	
	2. Электрические свойства коллоидных растворов. Мицеллярная теория строения коллоидной частицы	2	
	3. Особенности растворов ВМС. Явление набухания. Вязкость.	2	
	4. Студни. Определение молекулярной массы. Белки как коллоиды.	2	
	Тематика лабораторных занятий	**2**	
	Получение золей и их характеристика	2	
Тема 9. Поверхностные явления на границе раздела фаз.	**Тематика теоретических занятий**	**4**	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Свободная энергия поверхности раздела фаз. Общая характеристика сорбционных явлений.	2	
	2. Явление адсорбции. Адсорбция и биологические процессы.	2	
	Тематика практических занятий	**2**	
	1. Решение задач по теме «Адсорбция».	2	
	Самостоятельные работы для обучающихся	**6**	

	Поиск информации о физико-химических свойствах веществ. Построение диаграмм состояния одно- и двухкомпонентных систем Подготовка докладов и рефератов.	6	
Экзамен		**6**	
Всего		**111**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория проведения качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Физическая и коллоидная химия. В 2 частях. Ч1.Физическая химия:учебник для СПО/В.Ю. Конюхов; под ред. В.Ю. Конюхова, К.И. Попова. 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 259с. -(Профессиональное образование)
2. Физическая и коллоидная химия. В 2 частях. Ч2. Коллоидная химия: учебник для СПО/В.Ю. Конюхов; под ред. В.Ю. Конюхова, К.И. Попова. 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 309с. -(Профессиональное образование)
3. Гавронская Ю.Ю. Коллоидная химия:учебник и практикум для СПО/Ю.Ю. Гавронская, В.Н.Пак.-М:Юрайт, 2023.-287с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	- перечисляет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - поясняет закономерность присвоения названия органическому веществу; - характеризует строение и реакционные способности органических соединений; - объясняет значение органических соединений как основы лекарственных средств; - полно и точно излагает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - точно формулирует порядок действия при чрезвычайных ситуациях - составляет название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - пишет изомеры органических соединений; - доказывает с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных; - идентифицирует органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам;	Текущий контроль по каждой теме курса: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений -оценка результатов выполнения практической работы; –экспертное наблюдение за ходом выполнения

	- классифицирует органические вещества по кислотно-основным свойствам; - предлагает качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - соблюдает порядок действия при чрезвычайных ситуациях	практической работы

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 Теоретические основы химической технологии

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Теоретические основы химической технологии

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теоретические основы химической технологии»: формирование представлений, пониманий, выполнения практических навыков теоретических основ химической технологии.

Дисциплина «Теоретические основы химической технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[61]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.01.01 Химическая технология производства химических соединений;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	-

[61] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.1	производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;	физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ;	получения органических веществ; выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии; работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.2	производить выбор средств автоматизации технологического процесса; контролировать и регулировать параметры технологического процесса;	устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами	снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации
ПК 4.3	обеспечивать безопасность окружающей среды;	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и	работы с технологическими схемами; принятия

		окружающей среды в организации	решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.4	проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса	особенности деятельности структурного подразделения; основные экономические понятия	рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
ПК 4.5	контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования	основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения	осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.
	- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств; - определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; - составлять и делать описание технологических схем химических процессов; - обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания	- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; - основные положения теории химического строения веществ; - основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики; - основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства; - основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания; - технологические системы основных химических производств	

		и их аппаратурное оформление	

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[62]	40	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	-	-
Всего	**40**	**20**

[62] Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Закономерности химико-технологических процессов			
Тема 1.1. Основные характеристики химико-технологических процессов	**Содержание**		ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Классификация химико-технологических процессов (ХТП). Основные показатели химико-технологического процесса.	2	
	Цели материального расчета химического процесса. Основы расчёта материального баланса. Оформление и составление таблицы материального баланса.	2	
	Термодинамическая характеристики химических процессов. Цели и основы расчёта теплового баланса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Расчет основных показателей ХТП.	2	
	Практическое занятие №2 Расчёт материального баланса.	2	
	Практическое занятие №3 Расчёт теплового баланса реактора.	2	

Тема 1.2. **Гомогенные и гетерогенные химико-технологические процессы**	**Содержание**		ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Характеристика гомогенных и гетерогенных процессов, обратимых и необратимых химико-технологических процессов, стадии химико-технологических процессов, основная стадия.	2	
	Катализ. Механизм действия катализаторов. Свойства катализаторов.	2	
	Факторы, влияющие на скорость химико-технологического процесса и выход продукта.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4 Обосновать выбор катализатора для конкретного химико-технологического процесса.	2	
	Практическое занятие № 5 Рассчитать константу равновесия и скорость реакции для заданных условий.	2	
Тема 1.3. **Основные характеристики реакторов**	**Содержание**		ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Требования, предъявляемые к реакторам. Коэффициент заполнения реакторов. Взаимосвязь производительности и интенсивности со степенью превращения и скоростью ХТП. Классификация реакторов. Определение необходимого времени проведения процесса.	2	
	Типичные промышленные реакторы периодического и непрерывного действия. Принцип организации теплообмена.	2	

	Сравнительный анализ технологических режимов. Материальный и тепловой баланс реактора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6 Обоснование выбора конструкции реактора для конкретного химико-технологического процесса.	2	
	Практическое занятие № 7 Выполнение эскиза реактора с указанием конструкционных элементов	2	
Раздел 2. Химико-технологические системы			ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
Тема 2.1. **Типы химико-технологических систем (ХТС)**	**Содержание**		ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Понятие и общая характеристика химико-технологических систем (ХТС.) Работа ХТС с открытой технологической цепью, с последовательными и параллельными, обратными (рециркуляционными) связями аппаратов. Основные направления совершенствования ХТС. Совмещение технологических и энергетических функций в едином аппарате Использования теплоты экзотермических процессов для проведения эндотермических процессов.	2	
	Рациональное использования теплоты отходящих продуктов. Разработка технологических сопряженных ХТС. Ресурсо- и энергосберегающие технологии и выбор оптимальных решений. Аппаратурное оформление ХТП.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8 Описание предложенной аппаратной технологической схемы с обвязкой основных реакционных аппаратов. Обоснование направления движения материальных и тепловых потоков	2	
	Практическое занятие № 9 Вычерчивание по краткому описанию технологической схемы с указанием движения материальных и тепловых потоков. Выполнение упрощенного чертежа реакционного аппарата	2	
	Практическое занятие № 10 Выбор и обоснование способа получения конкретного химического продукта	2	
Экзамен			ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
Всего		**40**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Игнатенков, В.И. Теоретические основы химической технологии:учебное пособие для СПО/В.И. Игнатенков-2-е изд.-Москва:Юрайт, 2024.-195с.-(Профессиональное образование)
2. Комиссаров, Ю.А. Химико-технологические процессы: учебник и практикум для СПО/Ю.А. Комиссаров, М.Б. Глебов, Л.С. Гордеев, Д.П. Вент.-2-е изд, испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-340с. - (Профессиональное образование)
3. Комиссаров, Ю.А. Теоретические основы химических технологий:учебник для СПО/Ю.А. Комиссаров, Л.С. Гордеев, Д.П.Вент.-2-е изд, перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-216с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Умения:		
выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств	Студент выполняет материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств	Практические работы (защита) Тестирование Контрольные работы
определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов	Студент определяет оптимальные условия проведения химико-технологических процессов	Практические работы (защита) Тестирование Контрольные работы
составлять и делать описание технологических схем химических процессов	Студент составляет и делает описание технологических схем химических процессов	Практические работы (защита) Тестирование Контрольные работы
обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания	Студент обосновывает целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания	Практические работы (защита) Тестирование Контрольные работы
Знания		
теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов	Студент знает теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
основные положения теории химического строения веществ	Студент знает основные положения теории химического строения веществ	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики	Студент знает основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы

основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства	Студент знает основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания	Студент знает основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление	Студент знает технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.10 Процессы и аппараты

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Процессы и аппараты

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты»: формирование представлений, пониманий, выполнения практических навыков процессов и аппаратов химической технологии.

Дисциплина «Процессы и аппараты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[63]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения	-

[63] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.02.12 Химическая технология производства химических соединений; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

ПК 4.1	производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;	физические и химические свойства органических веществ; методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства органических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства органических веществ;	получения органических веществ; выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии; работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.2	производить выбор средств автоматизации технологического процесса; контролировать и регулировать параметры технологического процесса;	устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами	снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации
ПК 4.3	обеспечивать безопасность окружающей среды;	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации	работы с технологическими схемами; принятия решений при нестандартных ситуациях
ПК 4.4	проводить расчёты технико-экономические показатели технологического процесса	особенности деятельности структурного подразделения; основные экономические понятия	рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
ПК 4.5	контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования	основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения	осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной

			остановки оборудования.
	обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования	основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии; типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление; принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями; характеристики основных процессов химической технологии; гидро- механических, механических, тепловых, массообменных	-

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[64]	48	24
Курсовой проект	30	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	-
Всего	**84**	**24**

[64] Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты			
Тема 1.1. Общие вопросы прикладной гидромеханики	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Гидростатика. Гидродинамика. Гидродинамические режимы вязкой жидкости.	2	
	В том числе практических занятий		
	Определение режима движения реальной жидкости.	2	
Тема 1.2. **Перемещение жидкостей и газов**	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Трубопроводы. Классификация гидравлических машин. Насосы объемного и динамического типов. Их конструкции, область применения.	2	
	Перемещение, сжатие и разряжение газов. Поршневые компрессоры и вакуум насосы.	2	
	В том числе практических занятий		
	Расчет трубопроводов и подбор по ГОСТу.	2	
Тема 1.3.	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07

Разделение жидких и газовых гетерогенных систем	Классификация гетерогенных систем и процессов разделения. Фильтрование периодического и непрерывного действия. Центрифугирование.	2	ПК 4.1 – ПК 4.5
	Очистка газов путем инерционных и центробежных сил.	2	
	В том числе практических занятий		
	Решение задач на разделение жидких и газовых гетерогенных систем.	2	
Тема 1.4 Перемешивание в жидких средах	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Способы и интенсивность перемешивания. Механическое перемешивание. Виды перемешивающих устройств.	2	
Раздел 2. Тепловые процессы и аппараты			ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
Тема 2.1. Основы теплопередачи	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Механизмы передачи тепла. Тепловой баланс. Теплопроводность, закон Фурье. Передача тепла конвекцией. Уравнение теплоотдачи. Критерии теплового подобия, их физический смысл.	2	
	Теплопередача. Основное уравнение теплопередачи Лучеиспускание, законы лучеиспускания.	2	
	В том числе практических занятий		
	Составление тепловых балансов, определение расхода теплоносителей.	2	

	Определение коэффициента теплоотдачи и коэффициента теплопередачи.	2	
Тема 2.2. Источники энергии. Теплообменная аппаратура	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Нагревающие и охлаждающие агенты. Теплообменная аппаратура. Выбор теплообменной аппаратуры.	2	
	В том числе практических занятий		
	Тепловой расчет теплообменного аппарата.	2	
Тема 2.3. Выпаривание растворов	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Сущность выпаривания, способы выпаривания. Выпарные установки.	2	
	В том числе практических занятий		
	Расчет выпарного аппарата.	2	
	Определение температуры кипения, полезной разности температур.	2	
Тема 2.4. Искусственное охлаждение	**Содержание**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Сущность процесса охлаждения. Идеальная и реальная компрессионная холодильная машина.	2	
Раздел 3. Массообменные процессы и аппараты			ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 07

Тема 3.1. Общие сведения о массообменных процессах	Общая характеристика массообменных процессов, применение в промышленности.	2	ПК 4.1 – ПК 4.5
	В том числе практических занятий		
	Абсорбция, ее применение. Методика расчета процесса абсорбции.	2	
	Расчет состава отгоняемых паров. Расчет основных размеров ректификационных аппаратов.	2	
	Определение параметров процесса сушки, расхода воздуха и тепла на сушку.	2	
Раздел 4. Механические процессы и аппараты			ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
Тема 4.1. Механические процессы и аппараты	**В том числе практических занятий**		ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
	Процесс измельчения. Виды и способы измельчения. Крупное, среднее, мелкое дробление.	2	
Экзамен		**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 4.1 – ПК 4.5
Всего		**84**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Расчет горизонтального кожухотрубного теплообменника.
2. Расчет вертикального кожухотрубного теплообменника.

3. Расчет теплообменника «труба в трубе».
4. Расчет теплообменного аппарата с рубашкой и мешалкой.
5. Расчет теплообменного аппарата со змеевиком и мешалкой.
6. Расчет змеевикового теплообменника.
7. Расчет выпарного аппарата.
8. Расчет насадочного абсорбера.
9. Расчет тарельчатой ректификационной колонны.
10. Расчет барабанной сушилки.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зона по видам работ «обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Комиссаров, Ю.А. Термодинамика и теплопередача в процессах химической технологии:учебник для СПО/Ю.А. Комиссаров, Л.С. Гордеев, Д.П. Вент.-2-е изд, перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-245с. - (Профессиональное образование)
2. Комиссаров, Ю.А. Основы гидромеханики и аппараты химической технологии: учебник для СПО/ Ю.А. Комиссаров, Л.С. Гордеев, Д.П. Вент.-2-е изд, перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-227с.
3. Жидкостная экстракция и аппараты химической технологии:учебник для СПО/Ю.А. Комиссаров, Л.С. Гордеев, Д.П.Вент-2-е изд, перераб. и доп. –Москва:Юрайт, 2024.-217с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Умения:		
читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы	Студент свободно читает чертежи аппаратов; выбирает оборудование под конкретный технологический процесс; изображает технологические схемы, дает их описание	Лабораторные работы (защита) Практические работы (защита) Курсовое проектирование (защита) Тестирование Контрольные работы
выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов	Студент: Определяет условия равновесного состояния систем Рассчитывает расход продукта, потребление энергии, расхода тепла Составляет материальный и энергетический баланс Рассчитывает кинетику процесса	Лабораторные работы (защита) Практические работы (защита) Курсовое проектирование (защита) Тестирование Контрольные работы
выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования	Студент рассчитывает параметры конкретного оборудования, умеет пользоваться справочными материалами	Лабораторные работы (защита) Практические работы (защита) Курсовое проектирование (защита) Тестирование Контрольные работы
обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства обосновывать целесообразность	Студент рассчитывает и обосновывает энергетическую, экономическую, производственную и экологическую целесообразность производства	Лабораторные работы (защита) Практические работы (защита)

выбранных технологических схем		Курсовое проектирование (защита) Тестирование Контрольные работы
осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам	Студент демонстрирует умение пользоваться справочными материалами, ГОСТами	Лабораторные работы (защита) Практические работы (защита) Курсовое проектирование (защита) Тестирование Контрольные работы
Знаний		
классификация и физико-химические основы процессов химической технологии	Студент знает классификации процессов (по скорости протекания, по способу организации), дает характеристики группам внутри классификаций	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
характеристики основных процессов химической технологии: гидро-механических, механических, тепловых, массообменных	Студент дает характеристики основным процессам химической технологии	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов	Студент знает формулы и принципы расчета метариального и энергетического балансов процессов и аппаратов	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования	Студент знает методы расчета и принципы выбора технологического оборудования исходя из технологических схем предприятия	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы

типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление	Студент знает аппаратурное оформление процессов, обосновывает выбор конструкционных материалов, возможность автоматизации	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств.	Студент знает основные типы, устройство и принципы действия машин и аппаратов предприятия	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы
принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями	Студент обосновывает принцип выбора аппарата под конкретное производство, приводит доводы	Устный опрос Самостоятельные работы Контрольные работы

Приложение 2.16

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы автоматизации химических производств

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы автоматизации химических производств разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Программа учебной дисциплины содержит требования к результатам освоения, виды учебной работы и объем часов, тематический план и содержание учебной дисциплины, требования к условиям реализации.

Дисциплина входит в профессиональный цикл, что играет значительную роль в подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения (перечень в строгом соответствии с ФГОС)	**Основные показатели оценки результата**
ОК. 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Студент изучает техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)

ОК.02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Студент планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Студент делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации
ОК 04Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Студент планирует информационный поиск Владеет способами систематизации информации Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности
ОК 05 .Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Студент использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития Планирует информационный поиск
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Студент обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (кейс-задания) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (кейс-задания) Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды)

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Студент проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности Осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Студент осознает и восполняет недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения профессиональных задач
ОК 09.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Студент использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности Владеет современной научной и профессиональной терминологией Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне технологического процесса
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Готовит оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.
ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Применяет контрольно-измерительные приборы в работе основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств
ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с	Применяет средства измерения и средства автоматизации для беспечения безопасной эксплуатации оборудования при

соблюдением правил техники безопасности.	ведении технологического процесса
ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Отключает средства измерения и средства автоматизации для подготавки оборудования к проведению ремонтных работ.
ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Определяет параметры загрузки
ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	Регулирует и контролирует параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Соблюдает требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Проводит экономический расчет
Должен уметь:	
выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор;	составляет функциональную схему автоматизации по каталогам с перечнем средств измерения и средств автоматизации
регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;	использует заводской регламент техпроцесса
снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации;	читает шкалы средств измерения и средств автоматизации, сравнивает показания по регламенту техпроцесса
Должен знать:	
классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по	составляет спецификацию средств измерения и средств автоматизации

месту их установку, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);	использует современные каталоги средств измерения и средств автоматизации
общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);	отличает автоматизированные системы управления (АСУ) от систем автоматического управления (САУ
основные понятия автоматизированной обработки информации;	использует основные понятия автоматизированной обработки информации;
основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;	отличает системы контроля от ситем автоматического управления параметрами технологического процесса;
принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;	разрабатывает функциональные схемы автоматизации техпроцессов
систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;	различает виды систем автоматической противоаварийной защиты,применяемойна производстве;
состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов	применяет современные средства автоматизации

1.3 Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	**40**
Самостоятельная работа	**-**
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	**40**
теоретическое обучение	**20**
практические занятия	**20**
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
Раздел 1. **Основные понятия управления технологическими процессами**			
Тема 1.1. **Технологические объекты управления**	**Теоретическое обучение** Общие сведения об управлении технологическими объектами	ОИ1(стр8-12)	1
	Самостоятельная работа Подготовка доклада : Исторические предпосылки теории управления		1
Тема 1.2 **Системы автоматического управления**	**Теоретическое обучение** Классификация САУ, критерии эффективности, понятие надежности систем управления	ОИ1.(стр12-30)	1
Раздел 2. **Технические средства автоматизации**			

Тема 2.1. **Основы метрологии**	**Теоретическое обучение** Общие сведения о метрологическом обеспечении средств автоматизации и средств измерения	ОИ1.(стр76-82)	1
Тема 2.2. **Системы автоматического контроля и автоматического регулирования**	**Теоретическое обучение** Общие понятия и определения, структура, особенности САР и САК	ОИ1.(стр53-63)	2
Тема 2.3 **Средства измерения и средства автоматизации давления**	**Теоретическое обучение** Особенности, классификация, принцип действия средств измерения и средств автоматизации давления Изучение принципа действия, конструкции приборов измерения давления	ОИ1.(стр90-97) ОИ1.(стр90-97)	2 2
Тема 2.4. **Средства измерения и средства автоматизации уровня**	**Теоретическое обучение** Классификация. принцип действия. применение средств измерения и средств автоматизации уровня Изучение принципа действия, конструкции приборов измерения уровня	ОИ1.(стр125-134) ОИ1.(стр125-134)	2 2
Тема 2.5. **Средства измерения и средства**	**Теоретическое обучение** Классификация. принцип действия. применение средств измерения и средств автоматизации температуры	ОИ1.(стр97-110) ОИ1.(стр97-110)	2 2

автоматизации температуры	Изучение принципа действия, конструкции приборов измерения температуры		
Тема 2.6. **Средства измерения и средства автоматизации расхода и количества**	**Теоретическое обучение** Классификация. принцип действия. применение средств измерения и средств автоматизации расхода и количества вещества. Расходомеры постоянного и переменного перепада давления.	ОИ1.(110-125) ОИ1.(110-125	2 2
Тема 2.7. **Средства измерения и средства автоматизации** **показателей качества**	**Теоретическое обучение** Классификация. принцип действия. применение средств измерения и средств автоматизации показателей качества. Газоанализаторы	ОИ1.(152-163) ОИ1.(152-163)	2 2
Тема 2.8. Исполнительные устройства	**Теоретическое обучение** Классификация. принцип действия. применение исполнительных механизмов. Регулирующих. органов	ОИ1.(стр222-226) ОИ1.(стр222-226	2 2
Раздел 3. **Основы проектирования схем автоматизации**			

Тема 3.1. **Принципы составления схем автоматизации**	**Теоретическое обучение** Основные сведения о составлении функциональных схем автоматизации Вычерчивание условных графических и буквенных обозначений по ГОСТ 21.404.85	ОИ1.(стр254-292) ОИ1.(стр254-292) ОИ1.(стр254-292)	2 2 2
	Практические работы №1 Составление функциональных схем автоматизации ректификационной колонны для получения чистого метанола №2 Составление функциональных схем автоматизации барботажного адсорбера №3 Составление функциональных схем автоматизации осветлителя рассола №4 Составление функциональных схем автоматизации топочно-горелочного устройства	ОИ1.(стр254-292) ОИ1.(стр254-292) ОИ1.(стр254-292) ОИ1.(стр254-292)	 2 2 2 2
Консультации			4
Всего			40

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует

1. Лаборатории автоматизации технологических процессов

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники:

1. Рачков, М.Ю. Автоматизация производства:учебник для СПО/М.Ю. Рачков.-2-е изд., испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
2. Рогов, В.А. Технические средства автоматизации и управления:учебник для СПО/В.А. Рогов, А.Д. Чудаков.-2-е изд, испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-352с.-(Профессиональное образование)
3. Комиссаров, Ю.А. Химико-технологические процессы: учебник и практикум для СПО/Ю.А. Комиссаров, М.Б. Глебов, Л.С. Гордеев, Д.П. Вент.-2-е изд, испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-340с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Приложение 2.17

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.12 Основы экономики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисицплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы экономики

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Основы экономики»: формирование представлений об организации и ведении хозяйства отдельными предприятиями и во взаимодействии между собой.

Дисциплина «ОП.12 Основы экономики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[65]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе	

[65]Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		с использованием цифровых средств	
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[66]	46	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме - Зачета с оценкой		-
Всего	**46**	**10**

[66]Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Организация и ее отраслевые особенности			
Тема 1.1.Организация и организационно-правовые формы организаций	**Содержание**		**ОК 01**
	Понятие и классификация организаций	2	**ОК 02**
	Сущность и значение предпринимательской деятельности	2	**ОК 09**
	Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Жизненный цикл предприятия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
	Доклад на тему «Современное состояние развитие экономики России»		
Раздел 2. Основной и оборотной капитал предприятия			
Тема 2.1. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание**		**ОК 01**
	Основные средства предприятия	2	**ОК 02**
		2	**ОК 09**

	Показатели использования основных производственных фондов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач по темам «Показатели использования основных производственных фондов» и «Производственные мощности предприятия»	2	
Тема 2.2. Оборотный капитал предприятия	**Содержание**		**ОК 01**
	Состав и структура оборотного капитала	2	**ОК 02**
	Показатели эффективности использования оборотных средств	2	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач по темам «Определение потребности в оборотных средствах» и «Показатели эффективности использования оборотных средств»	2	
Раздел 3. Трудовые ресурсы организации			
Тема 3.1. Трудовые ресурсы организации и производительность труда	**Содержание**		**ОК 01**
	Состав и структура трудовых ресурсов организации	2	**ОК 02**
	Организация и нормирование труда	2	**ОК 09**
	Производительность труда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач по теме	2	
	Содержание		

Тема 3.2. Формы и системы оплаты труда	Мотивация труда Формы и системы оплаты труда	2 2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09**
Раздел 4. Калькулирование себестоимости			
Тема 4.1. Издержки производства и реализации продукции	**Содержание**		
	Издержки производства и реализации продукции Себестоимость продукции Калькуляция себестоимости	2 2 2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач по теме	2	
Раздел 5. Экономико-финансовые показатели			
Тема 5.1. Прибыль и рентабельность	**Содержание**		
	Прибыль предприятия, ее сущность и формирование Распределение и использование прибыли Виды и показатели рентабельности	2 2 2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09**
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой	

Всего		

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ - Основные источники:

1. Маховикова Г.А. Микроэкономика: учебник и практикум для СПО/Г.А. Маховикова. - 2-е изд., перераб. И доп. - М: Юрайт, 2022. - 281с. -(Профессиональное образование)
2. Борисов, Е. Ф. Основы экономики:учебник и практикум для СПО/Е.Ф. Борисов.-7-е изд, перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-383с.-(Профессиональное образование)
3. Основы экономики. Микроэкономика:учебник для СПО/Г.А. Родина; под редакцией Г.А. Родиной.-2-е изд., перераб и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-312с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: − номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности − приемы структурирования информации − формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средствУмеет: − определять задачи для поиска информации − определять необходимые источники информации − планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию − выделять наиболее значимое в перечне информации − оценивать практическую значимость результатов поиска − оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач − использовать современное программное обеспечение	– Распознает, анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – Выделяет составные части и определяет этапы решения задачи; – Выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; – Составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – Демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – Реализует составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – Определяет задачи для поиска информации, необходимые источники и планирует процесс поиска; – Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; – Оформляет результаты поиска, применяя средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используя современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. – определяет актуальность нормативно-правовой документации в	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; – Демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды; – В ходе профессиональной деятельности взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами, опираясь на знания психологических основ – Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствие с установленными правилами, – Демонстрирует толерантность в рабочем коллективе – применяет стандарты антикоррупционного поведения; – соблюдает нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; выбирать ресурсы в зависимости от региональных климатических условий.	Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении экзамена.

Приложение 2.18

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисицплины **915**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **920**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **921**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно- телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Дисциплина «ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[67]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в	-

[67] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства органических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов;	классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.	Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке
ПК 1.2	предупреждать и выявлять неисправности в работе; осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;	классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры; ведения журнала наблюдения за работой оборудования;

		основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания	
ПК 1.3	обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;	классификацию основных процессов и технологического оборудования производства органических веществ; основные требования, предъявляемые к оборудованию; устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания	Обеспечения безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов
ПК 1.4	подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; принимать оборудование из ремонта;	нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;	подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; принимать оборудование из ремонта;

	производить пуск оборудования после всех видов ремонта;	правила пуска оборудования после ремонта;	производить пуск оборудования после всех видов ремонта;

1.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[68]	44	20
Курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	-	-
Всего	**44**	**20**

[68] Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Информационные технологии в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Текстовый редактор MS Word.	**Содержание**		ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Основы работы в текстовом редакторе MS Word. Создание текстовых документов.	2	
	Создание текстовых документов с таблицами.	2	
	Создание текстовых документов с формулами Eqation 3	2	
	Создание и редактирование химических формул.	2	
	В том числе практических занятий		
	Создание текстовых документов с таблицами.	2	
	Создание текстовых документов с таблицами с формулами Eqation 3	2	
Тема 1.2. Электронная таблица MS Excel.	**Содержание**		ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Основы работы в электронных таблицах MS Excel.	2	
	Математические расчеты в MS Excel.	2	
	Построение диаграмм в MS Excel.	2	

	Сложные вычисления в MS Excel.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические работы: Создание программы для расчета молярной массы вещества	2	
	Создание программы для расчета химической реакции	2	
	Создание программ для расчета по формулам аналитической химии	2	
	Создание программ для расчета по формулам физической химии	2	
	Построение диаграмм в MS Excel.	2	
Тема 1.3. САПР КОМПАС	**Содержание**		ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Основы настройки КОМПАС, виды документации. Рабочие панели КОМПАС	2	
	Построение фигур в КОМПАС	2	
	В том числе практических занятий		
	Условные графические изображения аппаратов.	4	
	Элементы чертежей реакторов	4	
	Чертежи технологических узлов. Чертеж технологической схемы	2	
Всего		**44**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/М.В.Гаврилов, В.А. Климов.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.:Юрайт, 2024.- 355с.-(Профессиональное образование)
2. Информационные технологии:учебник для СПО/под редакцией В.В. трофимова.-Москва:Юрайт, 2024.-546с.--(Профессиональное образование)
3. Куприянов,Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности:учебник и практикум для СПО/Д.В. Куприянов.-2-е изд, перераб. и доп.-Москва:Юрайт,2024.-283с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения **(освоенные умения, усвоенные знания)**	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Оцениванию подлежат все зачетные практические работы по темам и разделам. Задание, выполненное полностью - 5 (отлично). Задание, выполненное в минимальном объеме (не менее чем на половину) – 3 (удовлетворительно). Задание, выполненное более чем на ¾ - 4 (хорошо)	Оценка решения задач, оценка устных и письменных ответов студентов. Оценка подготовки и защиты рефератов, сообщений, докладов. Оценка выполнения тестирования. Оценка выполнения лабораторных работ и практических работ.
Знать:		

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.		Тесты проверки знаний: устройство компьютера, Операционные системы, Компьютер и пакеты прикладных программ.

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ОП. 14 Охрана труда

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации дисциплины **7**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **7**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 14 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП. 14 Охрана труда является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности квалифицированных рабочих**.**

Дисциплина «ОП.14 Охрана труда» включена в обязательную часть социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[69]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей	- историю становления и развития бережливого производства; основные понятия бережливого производства; - современные методы развития производственных систем на основе изучаемых концепций; - принципы процессного подхода и инструменты для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и	

[69] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		организации производства; - основные понятия для картирования процесса; средства и методы моделирования и описания процесса	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - моделировать производственный процесс; - выбирать средства и методы моделирования и описания процесса; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес процессов организации/производства	-возможные траектории профессионального развития и самообразования; - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - основные понятия реинжиниринга и инструменты бережливого производства и области его применения	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; -эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты	- основы корпоративной культуры и профессиональной этики; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений; - основы проектной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере	- законодательство в области охраны труда; - особенности обеспечения безопасных	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности; - использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; - осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезаопасности; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - выбирать и применять инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - выбирать инструменты диагностики проблем и	условий труда в сфере профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/организации; работы; - правила охраны труда, промышленной санитарии; - меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека; - права и обязанности работников в области охраны труда; - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производств; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений	

	оценивать «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий		
ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - соблюдать требования и условия безопасной работы при проведении работ на промышленном (технологическом) оборудовании; - соблюдать правила эксплуатации оборудования - оказывать первую помощь пострадавшим	- организацию рабочего места с учетом требований правил охраны труда и техники безопасности; - правила и требования рациональной организации рабочего места; - инструкции по эксплуатации используемого оборудования; - инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности; - способы оказания первой медицинской помощи при травмах, полученных при поражении электрическим током, ожогах	
ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от	- организацию рабочего места с учетом требований правил охраны труда и техники безопасности; - правила и требования рациональной организации рабочего места; - технику безопасности проведения ремонтных работ при техническом обслуживании оборудования и меры экологической защиты окружающей среды;	

	оружия массового поражения; - оказывать первую помощь пострадавшим	- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - способы оказания первой медицинской помощи при травмах, полученных при поражении электрическим током, ожогах	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[70]	44	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	24	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	**68**	**-**

[70] Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие вопросы охраны труда			
Тема 1.1. Введение	**Содержание**	**8**	
	Охрана труда как изучаемый предмет. Основные термины охраны труда. Основные положения и задачи охраны труда. Нормы, правила и инструктивные указания по охране труда. Мероприятия по охране труда.	4	
	Производственная санитария и гигиена труда. Профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях. Функции и обязанности органов контроля по охране труда и безопасному ведению работ. Управление охраной труда.	4	
Тема 1.2. Воздействие негативных производственных факторов на человека и способы защиты от них.	**Содержание**	**8**	
	Виды вредных и опасных производственных факторов. Действие токсичных веществ на организм человека. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	4	
	Обеспечение оптимальных параметров микроклимата, освещённости. Средства и способы защиты от электромагнитных излучений. Методы защиты от производственного шума. Виды	4	

	производственной вибрации и методы борьбы с ней. Работа на высоте. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Средства индивидуальной и коллективной защиты.		
Тема 1.3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	**Содержание**	**4**	
	Анализ условий труда, причин травматизма и профессиональные заболевания. Основные виды травматизма и общие требования при производстве электромонтажных работ.	2	
	Расследование несчастных случаев, учет и отчетность. Мероприятия по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.	2	
Тема 1.4. **Инструктаж, обучение и пропаганда правил техники безопасности.**	**Содержание**	**8**	
	Виды инструктажей: вводный, инструктаж на рабочем месте, повторный инструктаж, внеплановый, целевой. Правила проведения инструктажей. Законодательство в области охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья	4	
	Ответственность за состояние техники безопасности и производственной санитарии. Ответственность за нарушения. Виды ответственности.	4	
Раздел 2. Электробезопасность. Пожарная безопасность			
Тема 2.1. Электробезопасность	**Содержание**	**16**	
	Действия электрического тока на организм человека. Виды поражений электрическим током.	4	

	Виды электротравм: электрический ожог, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, удар.		
	Правила безопасности при работе с электроинструментом, электроустановками. Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов	4	
	Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. **Классификация помещений по степени опасности.**	4	
	Первая помощь при поражении электрическим током.	4	
Тема 2.2. Пожарная безопасность	**Содержание**	**12**	
	Причины пожаров и взрывов на предприятиях. Правила пожарной безопасности на территории предприятия. Пожарная профилактика и организация противопожарной дисциплины. Пожарная охрана, добровольные пожарные дружины, средства сигнализации и связи. Технические средства тушения.	4	
	Эвакуация людей при пожаре. Действие пожарного расчета по ликвидации очага возгорания Пожарная безопасность при электросварочных и газосварочных работах..	4	
	Пожарная защита на производственных объектах. Первичные средства пожаротушения.	4	
Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 3.1.	**Содержание**	**4**	
		4	

Обеспечение контроля за состоянием окружающей среды	**Организации, обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды**. Вредное воздействие машин и механизмов на окружающую среду. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Отработанные газы, задымленность, попадания горючесмазочных материалов в почву и водоемы. Цели и задачи лабораторий по охране труда и окружающей среды. Ответственность за загрязнение окружающей среды.		
Раздел 4. **Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности**			
Тема 4.1 **Санитарные требования к содержанию рабочих мест**	**Содержание**	**8**	
	Основные понятия и принципы нормирования метеорологических условий рабочих мест.	4	
	Рабочее время и время отдыха.	4	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа не предусмотрена

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие кабинета общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Карнаух, Н.Н. Охрана труда:учебник для СПО/Н.Н. Карнаух.-М:Юрайт,2022.-380с-(Профессиональное образование)
2. Сафонов А.А. Охрана труда: учебник и практикум для СПО/ А.А. Сафонов, М.А. Сафонова. – М.: Юрайт, 2024 – 485с.-(Профессиональное образование)
3. Беляков Г.И Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО/ Г.И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2024 -740 с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: виды и правила проведения инструктажей по охране труда; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; законодательство в области охраны труда; меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правовые и организационные основы охраны труда на	Понимает виды и правила проведения инструктажей по охране труда; Знает возможные опасные факторы и средства защиты; Знает как действуют токсические вещества на организм человека; законодательство в области охраны труда; знает меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья; основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории организации производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы	Устный/письменный опрос. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на лекционных занятиях. Выполнение тестовых заданий защита презентаций;

предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; права и обязанности работников в области охраны труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов Умеет:	труда на территории организации и производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	

оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла»[71]

№	Наименование[72]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[73]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта обучающихся	**Мебель**	основное	Двухместные оборудованы пространством 450х270 см под ранцы; размер столешницы парты для одного обучающегся 600 х 500/600 мм, для двоих – 1200 х 500/600 мм. Поверхность сидения плоская или с	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в

[71] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.
[72] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.
[73] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[72]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[73]	Код профессионального модуля, дисциплины
				центральным углублением не более 10 мм; углы парты скруглены в радиусе не менее 10-30 мм. ГОСТ 11016-93	профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
2	Стулья обучающихся		основное	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб прямоугольного сечения размером 28х25х1,5 и 32х29х1,5 мм. Каркас представляет собой телескопическую конструкцию, высоту его можно устанавливать в трех положениях, закрепляя четырьмя винтами М8. Габарит сиденья, спинки: 380х381, 380х170 мм. Высота до сиденья: 340/380/420, 420/460/500 мм.	
3	Доска классная		основное	Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с	

№	Наименование[72]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[73]	Код профессионального модуля, дисциплины
				антибликовым покрытием. Рамка, уголки и петли: профиль алюминиевый, уголок – пластиковый, петли металлические. Размер доски: длина – 300 см, высота – 100 см. Количество рабочих поверхностей: 5 – для мела.	
4	Стол преподавателя с тумбой		основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	
5	Кресло преподавателя		основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм	

№	Наименование[72]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[73]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная высота сидения 600 мм Макс. статическая нагрузка, кг 120	
6	Шкаф для хранения учебных пособий		основное	Размер: 800х400х1800 мм, тумба из ЛДСП толщиной 16 мм, края деталей покрыты кромкой ПВХ 0,4 мм, задняя стенка из ЛДВП толщиной 4 мм, дверцы верхней части шкафа из стекла толщиной 4 мм, ручки металлические.	
7	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**	основное	Персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации), лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с	

№	Наименование[72]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[73]	Код профессионального модуля, дисциплины
				мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
8	Наглядные пособия по учебным дисциплинам, плакаты, карты	**УМК**	основное	Стенд (или плакат на жесткой основе) изготавливается на панели, оклеенной пленкой с цветографическим изображением. Плакат на полимерной основе с элементами креплений изготавливается на баннерной ткани.	

№	Наименование[72]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[73]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Представляет собой виниловое полотно с круглым пластиковым профилем по верхнему и нижнему краю. Вес (плотность) - 440 г/кв.м. Снабжается крепежными и декоративными элементами. Плакат бумажный ламинированный, бумага 150 гр., двухсторонняя ламинация 32 мкр.	

1.2. Оснащение зон по видам работ

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Интерактивный комплекс	Оборудование IT	специализированное	Диагональ 75 Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4000:1 Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 20 Операционная система	ОП.01 Основы латинского языка с медицинской терминологией

	МФУ лазерный	Оборудование IT	специализированное	Технология печати лазерная Тип печати черно-белая Формат печати А4 Объем памяти 1 ГБ Автоматическая двусторонняя печать Интерфейсы 1Gb Ethernet, USB | USB Host, Wi-Fi 802.11	ОП.02 Анатомия и физиология человека ОП.03 Основы патологии ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии ОП.05 Ботаника ОП.06 Общая и неорганическая химия ОП.07Органическая химия ОП.08Аналитическая химия ПМ.01 Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения ПМ.02Изготовление лекарственных препаратов в
	Шкаф вытяжной			Мойка из стеклопластика и смеситель в комлекте. Диаметр фланца не менее 200 Максимальная высота подъема экрана не менее 670 мм Рабочая поверхность монолитный керамогранит	
	Центрифуга			Максимальная вместимость не менее 8×15 мл Максимальное ускорение не менее 3461 г Максимальная скорость вращения не менее 6000 об/мин	
	Мойка лабораторная химическая			Высота бортов - не менее 500мм Глубина мойки - не менее 350мм Толщина столешницы - не менее 10мм Материал-полипропилен	
	Шкаф сушильный			"Номинальная температура в рабочем пространстве не менее 350 °С Номинальная мощность не менее2 кВт Масса не менее40 кг Объем не менее42 л"	

	Муфельная электропечь			Максимальная температура нагрева не менее 1100 °С Время разогрева электропечи до номинальной температуры без садки не менее 35 мин Объем камеры не менее 3л Массса не менее 18 кг Номинальная мощность не менее 1.7 кВт	условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций ПМ.03.Освоение профессии рабочего, должности служащего
	Учебно-практический вольтамперометрический анализатор			Масса измерительного преобразователя не менее 1 кг Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) не более 15 мин Продолжительность непрерывной работы, не более 8 ч Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки поляризующего напряжения не выше ±10 мВ	
	Поляриметр			Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации 0-360 ° Источник света - светодиод Масса не более 8 кг Напряжение не менее 220 В Объем кювет не менее 10 Чувствительность поляриметра не менее 0.04°	
	Учебные лабораторные аналитические весы			Дискретность не менее 0,0001 г Воспроизводимость не менее 0,0001 г	

				Среднее время стабилизации не менее 4 с Наибольший предел взвешивания весов не менее 220 г"	
	Весы			Наибольший предел взвешивания весов не менее 1200 г Наименьший предел взвешивания весов не менее 0.5 г Размер платформы не менее 190 х 190 мм	
	Спектрофотометр учебно-практический			Спектральный диапазон не уже чем 315-1000 нм Спектральная ширина щели не менее 4 нм Воспроизводимость установки длины волны не менее ± 0,5 нм	
	Учебно-производственный автоматический высокоточный потенциометрический титратор			Дискретность отсчета объема титранта не менее 0,001 мл Основная относительная погрешность дозирования не менее 1.0 % Электропитание не менее 220 В Масса не более 5.5 кг	
	Учебно-лабораторный рефрактометр			Диапазон измерений показателя преломления не уже чем от 1,3 до 1,7 nD Сходимость показаний преломления не более 5·10-5 nD Абсолютная погрешность пересчета массовой доли сухих веществ, не более ±0,05	

	pH-метр			Габаритные размеры не более 180х230х80 мм Масса не более 1,5 кг Питание сеть не менее 220В Максимальная электродвижущая сила не менее 3000 мВ	
	pH-метр учебный			Диапазон измерений показателя активности ионов водорода не уже чем от 0 до 14 pH Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений pH, вызванной изменением сопротивления измерительного электрода в диапазоне от 0 до 500 МОм и вспомогательного электрода в диапазоне от 0 до 20 кОм не менее ±0,01 Диапазон измерений ЭДС не менее ±3200 мВ Мощность, не более 6 Вт	
	Анализатор пыли			Диапазон измерения массовой концентрации пыли не менее 0,1 ÷ 150мг·м -3 Диапазон индикации температуры не менее 0÷50 ºС Мощность, потребляемая от сети переменного тока частотой 50Гц не менее 45,0 Вт	

				Мощность, потребляемая от батареи аккумуляторов, не более 4.0 Вт	
	Цифровая бюретка, без поверки для учебных заведений			Диапазон объем дозирования не уже чем от 0,01 до 99,99 мл Приращение не менее 10 мкл Среднеквадратическое отклонение не более ± 0,07% Точность не менее ±0,2% Скорость не менее 16 ступеней	
	Газоанализатор			Диапазон температуры окружающей среды не уже чем от +40° до +50° Вид сигнализации звуковая/световая/вибросигнал Уровень звукового давления не менее 90 дБ	
	Спектрофотометр			Спектральный диапазон не уже чем 315-1000 нм Спектральная ширина щели не менее 4 нм Воспроизводимость установки длины волны не менее ± 0,5 нм	
	Плита			Максимальная температура нагрева не менее 375 °С Неравномерность температуры на поверхности не более ±15 °С Размеры нагревательной платформы	

				не менее 460х320 мм Размеры зоны нагрева 420х280 мм Потребляемая мощность не менее 2500 Вт"	
	Нитратомер			Диапазон измерений pNO3 не уже чем от 0.3 до 4.3 Погрешность преобразователя не менее ±0,02 Погрешность прибора не более ±0,05	
	Колбонагреватель			Объём не менее 2000 мл Мощность не менее 450 Вт Максимальный нагрев не менее 450 °С Внешние размеры не менее 330х230 Контроллер аналоговый	
	Ареометры, набор			Цена деления шкалы не менее 1 кг/м3 Длина не менее 170 мм	
	Доска магнитно-маркерная			Тип рабочей поверхности меловая/магнитно-маркерная Количество рабочих поверхностей 2 Вид доски напольная двусторонняя поворотная Поворотный механизм да Расположение горизонтальное Тип покрытия доски	

				лаковое Материал рамы алюминий Антибликовое покрытие Да Наличие выдвижной перекладины да Наличие полочки Да	
	Дистиллятор			Производительность не менее 15 л/ч Напряжение не менее 380 В Потребляемая мощность не менее 9 кВт Расход исходной воды не менее 110 л/ч Масса не менее 11.2 кг"	
	Устройство для сушки посуды			Максимальная температура нагрева воздуха не менее 65 °С Максимальное время непрерывной работы не менее 8ч Максимальная потребляемая мощность не более 1000 Вт Максимальная длина штыря для посуда не менее 180мм	
	Штатив Бунзена лабораторный			Длина стойки не менее 700мм Диаметр кольца не емнее 85 мм Лапка-держатель трехпалая, захват не менее 77 мм Лапка-держатель двупалая с плоскими губками, захват не менее 20 мм	

	Термостат электрический суховоздушный			Объем не менее 80 л Рабочий диапазон температур не уже чем от 5 до 60 Амплитуда колебаний температуры в любой точке рабочего объема не менее ±0,4 °С Время установления рабочего режима при максимальной температуре в рабочей камере не более 120 мин Потребляемая мощность не более 0.3 кВт	
	Антивибрационный стол			Материал столешницы гранит Каркас Цельносварной металлический	
	Магнитная мешалка			Максимальный объем образца не менее 2 л Размер плитки не менее 125 мм Максимальная скорость перемешивания 1500 об/мин Шаг установки скорости не менее 1 об/мин Мощность не менее 0.25 кВт	
	Насос-пробоотборник ручной			Вес не менее 500 гр Количество каналов не менее 1 Погрешность измерения не более ±5% Производительность не менее 0.1 л/мин	

	Индикаторные трубки			Для измерения массовой концентрации	
	Учебно-практическая настольная почвенная лаборатория			Тип товара настольная лаборатория Время анализа, мин до 60 (в зависимости от определяемого параметра) Количество анализов не менее 50 по каждому показателю Навеска пробы, г не более 50 Объект исследований почвы и почвогрунты Объем вытяжки, мл от 1,0 до 40,0 (в зависимости от определяемого компонента) Определяемые компоненты в почве: азот аммония, емкость катионного обмена, кальций и магний суммарно, карбонат- и бикарбонат- ионы, набор тест-систем, обменный кальций и магний, гидролитическая кислотность, pH, солесодержние, сульфат-ионы, подвижные соединения фосфора, хлорид-ионы, температура	
	Аспиратор для отбора проб воздуха			Разрежение, создаваемое воздуходувкой, — не менее 4 кПа Расход воздуха не маенее 40 л/мин	

				Масса – не более 8,5 кг Установленная безотказная наработка аспиратора — не менее 500 ч Мощность, потребляемая от сети при номинальном напряжении — не более 130 ВА	
	Ноутбук			Диагональ экрана не менее 15.6 Разрешение экрана не менее 1920x1080 пикселей Матрица IPS Процессор не ниже 4 ядра Частота процессора не менее 2.5 ГГц Оперативная память не менее 8 ГБ Объем SSD или 2 М не менее 256 ГБ Раскладка клавиатуры английская/русская Разрешение экрана Full HD (1920x1080) Беспроводной интерфейс Bluetooth 5.0 WI-FI 5 (802.11ac) Комплектация адаптер питания, документация	
	Квантометр			Диапазон не уже чем от 0 до 2000 мкмоль/ сек м2 Разрешение не менее 1 мкмоль/ сек м2	

				Точность не менее ± 5%	
	Мойка лабораторная химическая			Высота бортов - не менее 500мм Глубина мойки - не менее 350мм Толщина столешницы - не менее 10мм Материал-полипропилен	
	Сейф			Объём не менее 74 л Класс взломостойкости не менее 3 класс"	
	Минихолодильник			Полезный объем менее 67 л Колличество двереей не менее 1 шт уровень шума не более 41 дБ Объем морозильной камеры не менее 2 л	
	Доска магнитно-маркерная			Размер доски (ВхШ) не менее 90×120 см. Высота в сборе — не менее 183 см Материал рамы - алюминий или пластик Материал рабочей поверхности - сталь "	
	Электронно-справочная информационная таблица Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева			Материал-поликарбонат или оргстекло Толщина профиля-не менее 4мм Габариты не менее 2000 х 1500 х 50	
	Справочно-информационный стенд - таблица (электронный,			Материал-поликарбонат или оргстекло Толщина профиля-не менее 4мм Габариты не менее 2000 х 1500 х 50	

	световой) "Растворимость кислот, оснований и солей в воде"				
	Центрифуга			Максимальная вместимость не менее 8×15 мл Максимальное ускорение (RCF) не менее 3461 г Максимальная скорость вращения не менее 6000 об/мин	
	Ареометры набор .			Цена деления шкалы не менее 1 кг/м3 Длина не менее 170 мм	
	Учебно-практическая цифровая лаборатория по химии			Термостатирующее устройство 1 шт. Цифровой датчик электрохимического потенциала 1 шт. Цифровой датчик-переходник для подключения электродов 1 шт. Цифровой датчик объема жидкого реагента 1 шт. Цифровой датчик оптической плотности 525 нм 1 шт. Цифровой датчик оптической плотности 590 нм 1 шт. Цифровой датчик pH 1 шт. Цифровой датчик температуры химический (-40+180C) платиновый 1 шт. Цифровой датчик температуры термопарный 1 шт.	

				Цифровой датчик электропроводности 1 шт. Цифровой датчик объема газа с контролем температуры 1 шт. Стержень для закрепления в штативе 2 шт. Кабель соединительный 3 шт. Весы электронные учебные 200 гр 1 шт. Кювета 1 шт. Магнитная мешалка 1 шт. Редокс-электрод комбинированный 1 шт. Шприцы 2 шт. Набор лабораторной оснастки 1 шт. Ложемент пластиковый 2 шт. Ложемент из теплофлекса 1 шт. Контейнер с крышкой 150 1 шт. Контейнер с крышкой 75 1 шт. ПО 1 шт. Методическое пособие 1 шт.	

	Шкаф металлический	Мебель	основное	Количество отделений 2 Количество полок в отделении 2 шт. Ширина, мм 600, Глубина, мм 500, Высота, мм 1860 Вешалка (перекладина) для одежды Да Тип замка ключевой	
	Стол преподавателя	Мебель	основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	
	Кресло преподавателя	Мебель	основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм Максимальная высота сидения 600 мм Макс. статическая нагрузка, кг 120	
	Аптечка	Охрана труда	основное	Аптечка первой помощи	
	Огнетушитель	Охрана труда	основное	Порошковый огнетушитель	
	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	основное	Напольный кулер	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
1	Скамейка	**Мебель**	основное	Гимнастическая скамья – необходимое спортивное оборудование для выполнения различных упражнений (хождения, упоров и т.д.). В комплекте скамьи со стальными ножками: сидушка, царга, ножки, набор крепежа для сборки. Длина скамеек от 1,5 м до 4 м. Высота снаряда - 30 см. Ширина - 24 см.	СГ.04 Физическая культура
2	Баскетбольные кольца	**Оборудование**	основное	Внутренний диаметр 450мм крепление четырьмя болтами М10	

[74] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.
[75] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				размер крепления 100х110мм (гор / верт) допустимая нагрузка 150кг пруток диаметром 20мм тип крепления сетки (колечки, травмобезопасные) количество петель для крепления сетки 12шт цвет оранжевый вес 10кг	
3	Сетка волейбольная		основное	Ширина – 1 метр. Длина 9.5-10 метров. По бокам есть припуски, которые предназначены для антенн. Их длинна не должна превышать 50 см. Ячейки в сетке тоже имеют определенно заданный размер - 10х10 см.	
4	Шахматы деревянные		основное	Материал: Дерево Высота короля (см): 5,7 Диаметр основания Короля (см): 2,4 Высота пешки (см): 3,5	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				Диаметр основания пешки (см): 2,5 Размер клетки (см): 3 Исполнение: инкрустация Тип: складывающиеся Размер (см): 29 х 14,5 х 5 Размер в упаковке (см): 29 х 14,5 х 5 Вес (кг): 0,6	
5	Секундомер электронный		основное	Спортивный секундомер с памятью на 10 результатов и часами. Возможность подключения 3-х проводного дистанционного управления кнопками Старт/Стоп/Сброс Единица измерения 0,01 секунды. Максимальная отсечка 9ч 59м 59с 99 сотых. Звуковой сигнал нажатия кнопок. Номер в Госреестре №44154-16.	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				Межповерочный интервал 1 год Режим часы, (часы 24ч формат, минуты, секунды). Надежное пластиковое стекло. Прочный корпус из высококачественного пластика. Капроновый шнурок подвеса с регулятором длинны. Срок службы батарейки LR43 не менее 1 года. Размер: 77х58х18 мм. Вес 58 гр.	
6	Мяч волейбольный		основное	Мяч может быть разноцветным или полностью белым. Длина окружности мяча 65—67 см; масса— 260—280 г. Внутреннее давление 0,300 — 0,325 кгс/см2 (294,3—318,82 гПа).	
7	Мяч баскетбольный		основное	Мяч имеет сферическую форму установленного	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				оттенка оранжевого цвета с традиционным рисунком из восьми вставок и черных швов. Масса мяча (официально принятого размера 7) составляет 567—650 г, окружность — 749—780 мм.	
8	Сетка волейбольная		основное	Толщина 2,6мм, изготовлена из нити (капрон/полипропилен) . Стандартный размер сетки 1,0 х 9,5 м(ШхД). Ячейка: 100 мм. Крепление: верхняя стропа - 10см, стропа 3 стороны - 5 см, подвязки: 4 угла.	
9	Мат гимнастический		основное	Классические маты сплошной ровной поверхности размерами 2×2, 2×1, 1,4×0,6 или 1×0,6 м при толщине 3-10 см. Плотность наполнителя составляет 100-140 кг/м³.	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
11	Скамья для отжима		основное	Размер валика 19 х 10 см Размер в рабочем виде 178 х 56 х 108 см Размер упаковки 162 х 58 х 14 см Максимальная нагрузка 200 кг Профиль рамы 70 х 50 х 2 мм Регулировка угла наклона	
12	Гимнастические палки		основное	Гимнастические палки имеют стандартную конструкцию – это полая трубка различной длины: 0,9; 1,2 и 1,5 м и диаметром 2,5 см. В качестве материала используется дерево	
13	Лыжный комплект (лыжи, палки, крепление)		основное	Тип лыж прогулочные Особенности сцепления с насечками Жесткость средняя Система крепления NN 75	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				Ширина: 44 мм; сердечник: деревянный с воздушными каналами; скользящая поверхность: экструдированный полиэтилен	
14	Теннисный стол складной с двумя мембранными сетками		основное	Материал столешницы ЛДСП Толщина столешницы 16 мм Покрытие столешницы меламин Длина 274 см Ширина 154 см Высота 76 см Вес 59 кг Габариты в сложенном виде 154 х 67 х 189 см	
15	Персональный компьютер	**ТС**	основное	Персональный компьютер с периферией (лицензионное программное	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации), лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
16	Плакаты	**УМК**	основное	Плакат содержит полезные рекомендации для учащихся как следует	

№	Наименование[74]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[75]	Код дисциплины
				вести себя на уроках физической культуры. Плакат содержит в себе общие требования безопасности, что делать запрещено, как вести себя если получил травму или в другой экстремальной ситуации. Рекомендации по поведению перед началом, во время и по окончании занятий.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
1.	Стол библиотекаря с ящиками для хранения с тумбой	**Мебель**	основное	Корпус стола библиотекаря с ящиками для хранения с тумбой изготовлен из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 2 мм (столешница и полка) или 0,5 мм (остальные детали). Направляющие выкатных ящиков тумбы на 450 мм – роликовые. Стойки стола имеют регулируемые ножки с врезной муфтой М6х20 мм, предотвращающие повреждение покрытия пола.	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

[76] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.
[77] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.
[78] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
				Над столешницей 2 ниши размером (ШхВхГ) 576х124х200 мм. Длина - 1 200 мм Ширина - 620 мм Высота - 760 (900) мм Глубина полки - 224 мм Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1	
2.	Стул библиотекаря		основное	Вес: 5,5 кг Ширина: 54см Высота: 81см Каркас: сталь Обивка: рогожка	
3.	Стеллажи библиотечные		основное	Сделан из ЛДСП толщиной 16 мм. Торцы панелей в целях безопасности и защиты от повреждений облицованы кромкой ПВХ. Задняя стенка стеллажа сделана из ДВПО, размеры стеллажа – 80*40*203 см.	

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
4.	Шкаф для газет и журналов		основное	Шкаф для газет состоит из 8 выдвигающихся полок, по длине и ширине равных газетному формату. В нижней части шкафа имеется накопитель с 2 переставными полками за 2-мя дверками. Для обеспечения максимальной жесткости задняя стенка шкафа выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм.	
5.	Стол для выдачи пособий		основное	Размеры: 1150х600х750/890 мм. Материал: ЛДСП, меламин, металл. Цвет ЛДСП – на выбор: клен, ольха. Вес: 29 кг. Кафедра с 2-мя горизонтальными отделениями над столешницей стоит на 2-	

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
				х сплошных боковых опорах, дополняется царгой.	
6.	Шкаф для читательских формуляров		основное	Корпус школьного библиотечного шкафа для читательских формуляров изготовлен из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 0,5 мм. Направляющие выкатных ящиков на 450 мм – роликовые. Стойки шкафа имеют регулируемые ножки с врезной муфтой М6х20 мм, предотвращающие повреждение покрытия пола. Длина - 430 мм Ширина - 490 мм Высота - 1 150 мм Размер ячейки (ШхВхГ) - 104х106х434 мм (3 шт. в ящике)	

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
				Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1	
7.	Каталожный шкаф		основное	2 модуля в высоту, металлокаркас, 2 выкатные полки на направляющих полного выдвижения на высоте 980 мм, ящики - фанерные с клееношипованным соединением, без стопоров, количество ящиков - 24, ящики с центральной перегородкой (сдвоенные). Габаритные размеры, мм: Ящика - 263х553х81 мм. Ячейки - 275х600х200 мм. Изделия - 889х620х1910Н мм. Глубина ящика внутренняя - 535 мм.	
8.	Стол ученический для читального зала		основное	Стол ученический двухместный	

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
				нерегулируемый 1200х500х760мм, 6гр, бук/серый (ШМ.2П6. БС)	
9.	Компьютер студента с периферией/ноутбук/планшет (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)		специализированное	Компьютер студента, лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
10.	Сетевой фильтр	**ТС**	основное	Индуктивность катушек – 50-200 мкГн.	

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
				Емкость конденсаторов – 0,22-1 мкФ. Варисторы – рассчитаны на напряжение до 470 В.	
11.	Компьютер библиотекаря с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**Оборудование**	специализированное	Компьютер библиотекаря, лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	

№	Наименование[76]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[77]	Код профессионального модуля, дисциплины[78]
12.	Многофункциональное устройство/принтер		специализированное	Тип печати Лазерный Максимальный формат печати А4 Цветность Черно-белый Разрешение Ч/Б печати 1200x1200 dpi Скорость печати 22 стр/мин	

1.5. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
актовый зал

№	Наименование[79]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[80]	Код профессионального модуля, дисциплины[81]
1	Посадочные места	**Мебель**	основное	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в

[79] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.
[80] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.
[81] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[79]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[80]	Код профессионального модуля, дисциплины[81]
2	Экран проектор и экран - 1 комплект, ноутбук, мышь, акустическая система с микрофонами	**Оборудование**	основное	Операционная система MS Windows 10 Home Антивирусное ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.01 Экономика и основы анализа финансово-хозяйственной деятельности торговой организации ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.03 Эксплуатация торгово-технологического оборудования и охрана труда ОП.04 Автоматизация торгово-технологических процессов ОП.05 Основы предпринимательства

№	Наименование[79]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[80]	Код профессионального модуля, дисциплины[81]
					ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[82].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система для ПК	25	ОП.03 Эксплуатация торгово-технологического оборудования и охрана труда ОП.04 Автоматизация торгово-технологических процессов
2	Просмотр электронных документов встандарте PDF	25	ОП.03 Эксплуатация торгово-технологического оборудования и охрана труда

[82] Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

			ОП.04 Автоматизация торгово-технологических процессов
3	Учебный комплект КОМПАС -3D ,AutoCAD	25	ПМ.01 Организация и осуществление торговой деятельности ПМ.02Товароведение и организация экспертизы качества потребительских товаров ПМ.03 Организация и осуществление предпринимательской деятельности в сфере торговли ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего ПМ.05 Освоение компетенций цифровой экономики

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения **57**

Требования к проведению демонстрационного экзамена **61**

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) **12**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее –программа ГИА) выпускников по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПМ 01. обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
ВД 02. контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ 02. контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
ВД 03. планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ 03. планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
ВД.04 ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПМ.04 ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)
По запросу работодателя (при наличии)	
	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должность служащего
	ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должность служащего с элементами компетенций цифровой экономики

Таблица 2

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций. ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.

	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.
ВД 02. контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов. ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ. ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции. ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.
ВД 03. планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий. ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности. ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
ВД.04 ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества. ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве. ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ. ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.

Выпускники, освоившие программу по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения программы ГИА по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений:

Программа ГИА разработана в соответствии с нормативно- правовыми актами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211
- Приказ Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений "
- Устав «Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии»
- Локальных нормативных актов «Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии»

Программа рассматривается и принимается на заседании Педагогического совета

Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии, после одобрения и рекомендации на заседании предметно-цикловых комиссий и утверждается приказом Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Оцениваемые виды деятельности	**Профессиональные компетенции**
ВД 01. обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций. ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.

	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.
ВД 02. контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов. ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ. ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции. ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.
ВД 03. планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий. ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности. ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
ВД.04 ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества. ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве. ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ. ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

в соответствии с 2.12 приказа Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений " ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются п.2.1. таблица 1 приказа Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений " и составляет 216 часов

Структура, содержание, требования к оформлению дипломной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (теоретическая часть, практическая часть)
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Дипломный проект (работа) должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Описание условий допуска и подготовки к демонстрационному экзамену

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включённых в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащённую в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с Техникумом);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнёров (по решению таких организаций по согласованию с Техникумом).

Указанные выше лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 4.9 и 4.10 Программы ГИА, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (работ) (за исключением государственного экзамена и дипломных проектов (работ), затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации проводится в соответствии со специальностью 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, оценочными материалами и инфраструктурным листом

Организации и проведения защиты дипломного проекта (работы):

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной

организации

Руководитель назначается из числа ведущих преподавателей образовательной организации, а также могут быть назначены наставники из организации работодателей.

По утвержденным темам руководитель дипломной работы разрабатывает индивидуальное задание для каждого студента. Задания на дипломную работу рассматривается на заседании предметной (цикловой), комиссии, подписываются руководителем. Задания на дипломную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Основные функции руководителя дипломного проекта (работы):

– оказывает помощь студенту в выборе темы дипломного проекта (работы) и разработке графика его выполнения;
– выдает задание на дипломный проект (работу);
– оказывает методологическую помощь в соответствии с требованиями методических указаний;
– дает квалифицированную консультацию в виде рекомендаций по подбору литературных источников по теме исследования;
– осуществляет контроль сроков выполнения студентом графика работы;
– после получения окончательного варианта дипломного проекта (работы) в установленный графиком срок руководитель дает оценку качества его выполнения и соответствия требованиям методических указаний, подписывает работу и составляет письменный отзыв;
– консультирует студента по подготовке доклада и презентации на защите.

Руководитель осуществляет контроль над соблюдением графика консультаций и ответственен за объективность оценки, которую он дает работе и студенту в отзыве. При составлении отзыва руководитель особое внимание должен обратить на то, что в нем не следует пересказывать содержание глав проекта.

Отзыв завершается изложением мнения руководителя о возможности допуска дипломного проекта (работы) к защите с предварительной оценкой.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию для защиты дипломных работ:

– ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– программа ГИА по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
– приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
– приказ руководителя образовательной организации о закрепление тем дипломных проектов (работ), назначении руководителей и наименование компетенции для демонстрационного экзамена;
– приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;

– протокол демонстрационного экзамена;
– зачетные книжки.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии записываются:

– итоговая оценка;
– присуждение квалификации;
– особые мнения членов комиссии.

Защита дипломного проекта (работы) - (продолжительность защиты до 30 минут) - включает:

– доклад студента (не более 7–10 минут) с демонстрацией презентации,
– разбор отзыва руководителя и рецензии (при наличии),
– вопросы членов комиссии,
– ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента.

Члены комиссии могут задать вопросы не только по теме дипломной работы, но и по представленным документам выпускника, подтверждающим освоение компетенций других профессиональных модулей (не связанных с темой дипломной работы).

При выполнении и защите дипломной работы студент должен показать свою подготовленность к профессиональной деятельности, продемонстрировать в рамках дипломной работы освоенные знания и умения.

Организации и порядок проведения демонстрационного экзамена:

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с требованиями Приказа Министерства Просвещения от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения

демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

– руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
– не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
– члены экспертной группы (назначаются приказом руководителя образовательной организации);

– главный эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации);
– представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
– выпускники;
– технический эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации из числа работников образовательной организации);
– тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии данной категории сдающих);
– организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

– должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
– представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
– представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность, и обязаны:

– соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
– пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
– не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Главный эксперт вправе:

– давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного

экзамена, и выпускникам,

– удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства,

– останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль над соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

– наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

– давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

– сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

– останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:

– пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

– получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

– получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена,

если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль над безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для проведения демонстрационного экзамена:

– ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– программа ГИА по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
– приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
– приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и наименование компетенции для демонстрационного экзамена;
– приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
– приказ руководителя образовательной организации о проведении демонстрационного экзамена (список выпускников, поименный состав экспертной группы, место их работы, шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку);
– техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, её формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
– инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для демонстрационного экзамена);
– документация по охране труда и технике безопасности;
– зачетные книжки студентов.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертные группы во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

– инструктажи;
– экзамен;
– подведение итогов и оглашение результатов.

Инструктаж:

– перед началом демонстрационного экзамена проводятся инструктажи по охране труда

и технике безопасности (ОТ и ТБ), вводный для знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).

– в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к демонстрационному экзамену.

Экзамен:

– в случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется;

– задания выполняются по модулям.

Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

– участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, отстраняются от экзамена;

– в случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется соответствующее дополнительное время;

– факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата демонстрационного экзамена;

– после выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть прибраны.

Подведение итогов:

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля балов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Критерии оценки дипломного проекта (работы)

Этапы оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1. Качество содержания ВКР	1.1 Выбранная тема актуальна, её выбор обоснован; работа является завершенной, выводы достоверны и обоснованны; содержание работы показывает достаточный объем и глубину знаний по теме.	5
	1.2 По критериям п.1.1 работа имеет небольшие отклонения от установленных требований.	4
	1.3 По критериям п.1.1 работа имеет существенные отклонения от установленных требований.	3
	1.4 По критериям п.1.1 работа не соответствует установленным требованиям.	2
2. Качество оформления ВКР	2.1 Полностью соответствует установленным требованиям	5
	2.2 Незначительное отклонение от установленных требований	4
	2.3 Существенные нарушения установленных требований	3
	2.4 Полное несоответствие установленным требованиям	2
3. Качество выступления выпускника на защите ВКР по форме	3.1 Самостоятельный устный доклад без чтения текста;	5
	3.2 Доклад с частичным зачитыванием текста;	4
	3.3 Доклад в форме безотрывного чтения;	3
	3.4 Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения	2
4.Соблюдение регламента времени, отведенного на выступление	4.1 Время выступления выпускника не более установленного лимита (10-15мин)	5
	4.2 Время выступления выпускника незначительно превышает установленный лимит (на 2-3 мин)	4-3
	4.3 Время выступления выпускника значительно превышает установленный лимит	2

5. Качество выступления выпускника на защите ВКР по содержанию	5.1 Полно и ясно изложена сущность работы, показан реальный вклад автора	5
	5.2 Изложена сущность работы, вклад автора недостаточно ясен	4
	5.3 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора недостаточно ясен	3
	5.4 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора не представлен	2
6. Качество иллюстративного материала	6.1Наличие презентации, соответствующей докладу и установленным требованиям	3-5
	6.2 Наличие иллюстративного материала, соответствующего содержанию доклада и оформленного в соответствии с требованиями стандартов	2-5
7. Качество ответов на вопросы	7.1 Даны полные и аргументированные ответы на все вопросы	5
	7.2 Отдельные вопросы вызвали затруднения с ответом или были недостаточно аргументированы	4
	7.3 Большинство ответов на вопросы были не по существу	3
	7.4 Неточные ответы на все вопросы или полное отсутствие ответов	2
8. Культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию		2-5
9. Оценка руководителя		3-5
10. Оценка рецензента		3-5
11. Дополнительные материалы (документы), представленные выпускником, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (дополнительный критерий)		3-5
12. Презентация		3-5

На основании шкалы оценивания, обучающемуся выставляется итоговая оценка ВКР:

1. Оценки «отлично» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80 % отличных оценок, при отсутствии удовлетворительных и неудовлетворительных оценок.

2. Оценки «хорошо» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80 % отличных и хороших оценок, при отсутствии неудовлетворительных оценок.

3. Оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР более 50% положительных оценок.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, получившему в ходе защиты ВКР менее 50 % положительных оценок.

Критерии оценки демонстрационного экзамена

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля балов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по 4х-балльной системе проводится исходя из оценки полноты и качества выполнения задания следующим образом:

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в	0,00% – 19,99%	20,00% – 39,99%	40,00% – 69,99%	70,00% – 100,00%

процентах)				

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с

чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные техникумом без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию:

- протокол заседания ГЭК,
- протокол проведения демонстрационного экзамена,
- письменные ответы выпускника (при их наличии),
- результаты работ выпускника, подавшего апелляцию,
- видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ, Приложение 1

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников, Приложение 2

Приложение 1

Темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1 Производство кремнийорганического лака КО-810.

2 Производство кремнийорганического лака КО-075.

3 Производство кремнийорганического лака КО-916 (КО-916А, КО-916К).

4 Производство кремнийорганического лака КО-915.

5 Производство кремнийорганического лака КО-815.

6 Производство кремнийорганического лака КО-85.

7 Производство кремнийорганического лака КО-921.

8 Производство сульфанилата натрия.

9 Производство смеси трихлорсилана и четыреххлористого кремния.

10 Проект стадии этерификации в производстве полиметилфенилсилоксановой смолы.

11 Проект стадии гидролиза в производстве полиметилфенилсилоксановой смолы.

12 Производство гидрофобизирующей кремнийорганической жидкости ГКЖ-11Н.

13 Первая стадия выпаривания в производстве каустической соды.

14 Вторая стадия выпаривания в производстве каустической соды.

15 Приготовление рабочих растворов и приготовление жидкого стекла.

16 Установка электролиза поваренной соли.

17 Оптимизация производства модификатора кремнийорганического фенилэтоксисилана-80.

18 Оптимизация производства модификатора кремнийорганического фенилэтоксисилана-50.

19 Оптимизировать производство тетроэтоксисилана.

20 Оптимизация производства этилсиликата-40.

21 Оптимизация производства продукта тампонажной жидкости «Продукт 119-204Н».

22 Производство ингибитора кислотной коррозии Метилан – 2.

23 Оптимизация стадии восстановления нитробензола в производстве анилина.

24 Производство монокалиевой соли оксиэтилидендифосфоновой кислоты.

25 Производство п-нитроацетанилида.

26 Подготовка питьевой воды.

27 Оптимизация производства жидких хлорированных парафинов.

28 Локальная очистка сточных вод.

29 Биологическая очитка сточных вод.

30 Производство Универа 8101.

31 Производство 2,5-дихлоранилин – 4 сульфокислоты.

32 Оптимизация производства обессоленной воды.

33 Оптимизация производства умягченной воды.

34 Оптимизация производства смолы 134-276.

35 Оптимизация производства смолы 139-297.

36 Производство ингибитора кислотной коррозии Метилан – 2.

37 Оптимизация производства полиамина.

38 Оптимизация производства флотореагента БТФ.

39 Оптимизация присадки ЦД-7.

40 Оптимизация установки хлорирования метана, абсорбции и нейтрализации реакционного газа в производстве метиленхлорида.

41 Оптимизация отделения ректификации в производстве товарного метиленхлорида.

42 Оптимизация установки олеумной очистки хлороформа-сырца в производстве товарного хлороформа.

43 Оптимизация установки ректификации в производстве товарного хлороформа.

44 Производство 4-толуидин-3сульфоната.

45 Оптимизация производства треххлористого фосфора.

46 Оптимизация производства хлорированных парафинов.

47 Оптимизация производства хлористого кальция.

48 Оптимизация производства солянокислого фенилгидразина.

49 Оптимизация производства дифенилгуанидина.

50 Оптимизация стадии получения хлорциана в производстве дифенилгуанидина.

51 Оптимизация производства оксанола КД-6.

52 Оптимизация производства реагента ПАФ-13А.

53 Оптимизация производства нитрилотриметилфосфоновой кислоты.

54 Проект стадии гидрирования ацетона в производстве перекиси водорода.

55 Оптимизация производства ингибитора отложений минеральных солей.

56 Производство Афон-302.

57 Производство дифалона.

58 Производство инкредола.

59 Производство корилата.

60 Производство композиции ДН-9010.

61 Производство композиции СНПХ-9010 марки Ж.

62 Производство композиции СНПХ-9030,

63 Производство реагента для обработки скважин СНПХ-9021.

64 Оптимизация производства оксифрса Б-1.

65 Оптимизация производства оксифоса КД-6.

66 Производство ингибитора коррозии бактерицида СНПХ-1004.

67 Производство ингибитора коррозии бактерицида СНПХ-1004Р.

68 Производство экстагента 57.

69 Производство диаминодифенилциклогексана солянокислого.

70 Производство ацетанилида.

71 Отделение приготовление рабочих растворов и синтез в производстве оксиэтилидендифосфоновой кислоты.

72 Отделение гидролиза и получение товарного продукта в производстве оксиэтилидендифосфоновой кислоты.

73 Производство сульфониловой кислоты.

74 Производство гипохлорида натрия.

75 Установка сульфохлорирования в производстве сульфохлорированного полиэтилена.

76 Производство 1-аминоантрохинона.

77 Производство акролеина.

78 Производство пара-нитробензойной кислоты.

79 Производство пара-нитробензоилхлорида.

80 Производство 2,4,4-триаминобензанилида

81 Производство 2,4,4-тринитробензанилида.

82 Производство мягчителя – 2 (6-амино-2(4-аминофенил) - бензимидазола.

83 Производство катализатора НПФ – 1.

84 Производство Модификатора ДНС.

Приложение 2

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной

группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

– руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
– не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
– члены экспертной группы (назначаются приказом руководителя образовательной организации);
– главный эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации);
– представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
– выпускники;
– технический эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации из числа работников образовательной организации);
– тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии данной категории сдающих);
– организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

– должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
– представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
– представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность, и обязаны:

– соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
– пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
– не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не

передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Главный эксперт вправе:

– давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам,
– удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства,
– останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль над соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

– наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
– давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
– сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
– останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:

– пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
– получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
– получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению

демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль над безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для проведения демонстрационного экзамена:

- ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
- программа ГИА по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и наименование компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- приказ руководителя образовательной организации о проведении демонстрационного экзамена (список выпускников, поименный состав экспертной группы, место их работы, шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку);
- техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, её формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
- инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для демонстрационного экзамена);
- документация по охране труда и технике безопасности;
- зачетные книжки студентов.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертные группы во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

– инструктажи;
– экзамен;
– подведение итогов и оглашение результатов.

Инструктаж:

– перед началом демонстрационного экзамена проводятся инструктажи по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ), вводный для знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).
– в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к демонстрационному экзамену.

Экзамен:

– в случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется;
– задания выполняются по модулям.

Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

– участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, отстраняются от экзамена;
– в случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется соответствующее дополнительное время;
– факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата демонстрационного экзамена;
– после выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть прибраны.

Подведение итогов:

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля балов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
на 2025-2026 учебный год

2025 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений является приложением 5 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Инвариантные и вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, сформированные с учетом ФГОС СПО специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания

Целевые ориентиры	
Гражданское воспитание	Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий не приятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
Патриотическое воспитание	Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.

	Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание	Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание	Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры, здоровья и эмоционального благополучия	Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков,

	любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание	Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональномусообществу,поддерживающийпозитивныйобразипрестижсвоей профессии в обществе.
Экологическое воспитание	Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе

	в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающийприменяющийнавыкинаблюдения,накоплениясистематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
- Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях. - Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества
Патриотическое воспитание
- Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. - Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества проявляющий к ним уважение.
Духовно-нравственное воспитание

- Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. - Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. - Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
- Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. - Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. - Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. - Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально – трудовое воспитание
- Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. - Проявляющий интерес к разным профессиям. - Участвующий в различных видах трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
- Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. - Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает
— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям; — использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству.
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:
— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:
- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении; - определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:
— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:
— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях; — разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:
- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Техникуме предусматривает:
- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии , добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:
— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:
- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:
- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажерами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности

Дополнительные модули

Модуль «Волонтерство и добровольчество»

Реализация воспитательного потенциала волонтерства и добровольчества предусматривает:
- участие обучающихся в социально-значимых мероприятиях, направленных на оказание помощи и поддержки слабым категориям населения (инвалиды, лица с ОВЗ, граждане, находящиеся в трудной жизненной ситуации и пр.);
- деятельность волонтерского антинаркотического движения (ВАД): проекты, программы антинаркотической направленности, участие в организации значимых мероприятий и акций;
- проведение социально-значимых мероприятий, направленных на актуализацию и (или) решениепроблемсовременногообществаиближайшегосоциальногоокруженияиздоступным исилами, в том числе посредством информирования и просвещения, оказания посильной помощи, содействия в поиске ресурсов;
- разработка и реализация социальных проектов, позволяющих проявить гражданский потенциал обучающихся, обеспечить получение ими позитивного социального опыта, тем самым способствовать социальной адаптации и дальнейшему личностному и профессиональному развитию.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

для реализации рабочей программы воспитания Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заведующий по воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе и заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, преподавателя- организатора ОБЗР, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Квалификация педагогических работников Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Наименование должности	**Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса**
Директор	Ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме

Заместитель директора по учебной работе	Обеспечение повышения квалификации педагогических работников по вопросам воспитания
Заместитель директора по учебной-производственной работе	Реализация воспитательного процесса в рамкахпрохождения производственной практики
Заведующий воспитательной работы	Организация и реализация воспитательного процесса
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Организация и осуществление воспитательной работы в студенческих объединениях
Преподаватели	Осуществление воспитательной деятельности Непосредственно во время учебных занятий
Кураторы	Организация и осуществление воспитательной работы в учебных группах
Социальный педагог	Организация и осуществление внеурочной деятельности студентов, осуществление правовой и социальной защиты студентов, организация работы с обучающимися, родителями (законными представителями), классными руководителями, учителями- предметниками по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия, коррекционно-развивающая работа с обучающимися «группы риска», с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сиротами и опекаемыми, их родителями (законными представителями)
Педагог-психолог	Психолого-педагогическое сопровождение воспитательного процесса, в том числе сопровождение «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Педагог-организатор	Содействие развитию досуговой занятости обучающихся, вовлечении их в кружковую и клубную деятельность.
Преподаватель физической подготовки	Планирование и организация проведения учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию; организация работы физкультурно-оздоровительных секций; привлечение для организации и проведения спортивно- массовых мероприятий, как студентов, так и преподавателей
Преподаватель – организатор ОБЗР	Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на уроках основ безопасности жизнедеятельности, так и во внеурочной деятельности; способствование реализации воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающегося (учебной, исследовательской, проектной);содействие развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации;

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

Приказ Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений";

Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

Закон Чувашской Республики от 26.11.2020 №102 «О Стратегии социально-

экономического развития Чувашской Республики до 2035 года»;

Закон Чувашской Республики от 30.07.2013 №50 «Об образовании в Чувашской Республике» (с изменениями и дополнениями);

Локальные и нормативно-правовые акты и документы Техникума, обеспечивающие реализацию программы воспитания: Устав, локальные документы Техникума (должностные инструкции, Положения, планы и др.), Документы по взаимодействию с учреждениями гражданско - патриотической направленности: договора о сотрудничестве с музеями г. Чебоксары и г. Новочебоксарск, договора по взаимодействию с общественными организациями и др.

Воспитательная деятельность в Техникуме регламентируется следующими локальными актами:

- Положение о воспитательной службе.
- Положение о классном руководстве (кураторстве).
- Положение о системе профилактики безнадзорности и правонарушений среди обучающихся дневного отделения Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.
- Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений.
- Положение о порядке применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания.
- Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
- Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта.
- Положение об организации работы по профилактике безвестных исчезновений и самовольных уходов несовершеннолетних.
- Положение о социальном паспорте Новочебоксасркого химико-механического техникума Минобразования Чувашии.
- Положение о штабе студенческих отрядов Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу Техникума, качеству воспитывающей среды, символике Техникума;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения

поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);

сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:
- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте техникума (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей);
- памятный приз;

Основания для морального поощрения обучающихся:
- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне Колледжа, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне;
- спортивные достижения на различных уровнях;
- регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:
- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в Техникуме, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды Техникума.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:
- проводимые в Техникуме мероприятия и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального

мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах:
- какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год;
- какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему;
- какие новые проблемы, трудности появились;
- над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заведующим воспитательной работы, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заведующим воспитательной работы (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Техникума.

Календарный план воспитательной работы специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений"

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2025 – 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД				
№ пп	Модуль Наименование мероприятий/событий	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Модуль «Образовательная деятельность»				
1	Групповые, индивидуальные проекты по общеобразовательным дисциплинам	1 курс	01.10.2025-30.04.2026	Преподаватели
2	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	03.09.-09.09.2025	Преподаватели ОБЗР
3	День окончания Второй мировой войны. Чувашская Республика в годы ВОВ.	1-2 курсы	01.09.-03.09.2025	Преподаватели истории
4	Международный день распространения грамотности	1-2 курсы	08.09.2025	Преподаватели русского языка и литературы
5	Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным	1-2 курсы	В течении года	Педагог-орагнизатор; Преподаватели литературы

	праздникам РФ, в рамках проекта «Знание.Кино»			
6	Всероссийский открытый урок ОБЗР, приуроченный ко Дню гражданской обороны	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели ОБЗР
7	Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства(4ноября)	1-2 курсы	Ноябрь	Преподаватели истории, обществознания
8	День начала Нюрнбергского процесса	1-2 курсы	20.11.2025	Преподаватели истории
9	День Государственного герба Российской Федерации	1-2 курсы	30.11.2025	Преподаватели истории, обществознания
10	Урок мужества, посвящённый контрнаступлению советских войск в битве под Москвой	1-4 курсы	декабрь	Преподаватели истории, обществознания
11	Кинолекторий «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-3 курсы	декабрь	Преподаватели истории
12	Правовая игра «Имею право и обязан», посвящённая Дню Конституции Российской Федерации	1-3 курсы	декабрь	Преподаватели истории, обществознания
13	Уроки мужества «Блокадный Ленинград»	1-2 курсы	январь	Преподаватели истории, обществознания, библиотекарь
14	Час истории «Ты в памяти и в сердце, Сталинград!», посвящённый 82-летию Победы в Сталинградской битве	1-4 курсы	февраль	Преподаватели истории, обществознания

15	Кинолекторий «9 рота», посвящённый Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-3 курсы	февраль	Преподаватели истории
16	День памяти о россиянах, исполнявших свой долг за пределами Отечества	1-3 курсы	15.02.2026	Преподаватели ОБЗР
17	День русского языка	1-2 курсы	21.02.2026	Преподаватели русского языка
18	Конкурс плакатов «Самые красивые города мира»	1 курс	15.02-30.05.2026	Преподаватель географии
19	12 лет со дня воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	18.03.2026	Преподаватели истории
20	Открытый урок «Час Земли»,посвящённый Дню космонавтики	1-2 курс	апрель	Преподаватели физики
21	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-3 курсы	19.04.2026	Преподаватели истории
22	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЗР.	1-3 курсы	30.04.2026	Преподаватели ОБЗР
23	Международный исторический диктант на тему событий Великой Отечественной войны «Диктант Победы»	1-4 курсы	Апрель	Преподавали истории, классные руководители
24	Открытый урок «День славянской письменности»	1-2 курс	Май	Преподаватели истории, литературы
25	Информационно – познавательная беседа «Я гражданин своей страны», Приуроченная ко Дню России	1, 2, 3 курсы	Июнь	Преподаватели истории

26	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны. Беседы, классные часы в группах	1,2, 3 курсы	Июнь	Преподаватели истории, кураторы
27	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели истории
2. Модуль «Кураторство»				
28	Изучение контингента, анкетирования, тестирования, составление социального паспорта	1 курс	01.09. -15.09.2025	Кураторы групп, социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор
29	«Разговоры о важном» еженедельные тематические классные часы	1-4 курсы	По понедельникам	Кураторы групп Советник директора по воспитанию
30	Торжественная церемония выноса Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	По понедельникам	Кураторы групп Преподавател и ОБЗР Советник директора по воспитанию
31	Привлечение студентов в Российское движение детей и молодежи «Движение Первых»	1-4 курсы	Постоянно	Кураторы групп Советник директора по воспитанию
32	Тренинг командообразование	1 курс	1 раз в месяц	Кураторы групп, социальный педагог, педагог-психолог.
33	Анкетирование студентов «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.	1 курс	сентябрь-октябрь	Кураторы групп

34	Собрания в учебных группах «Я –студент СПО», «Выбираем актив».	1 – 4 курсы.	Сентябрь	Кураторы групп
26	Участие в Днях единых действий	1-4 курсы	Постоянно	Кураторы групп
27	Проведение инструктажей по ПДД, ТБ, правилам поведения, знакомство с Уставом, профилактические встречи и беседы	1-4 курсы	05.09.2025	Кураторы групп
28	Экскурсии по историческим местам города	1-4 курсы	Постоянно	Кураторы групп
29	Взаимодействие с преподавателями-предметниками, Руководителями практик по успеваемости обучающихся	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
30	Организация и проведение родительских собраний по учебно-воспитательным вопросам	1-4 курсы	Не реже одного раза в полугодие	Кураторы групп Заведующие отделениями
31	Общетехникумовское родительское собрание	1 курс	19.10.2025	Кураторы групп Администрация техникума
32	Мониторинг социальных сетей	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
33	Выездные мероприятия, экскурсии	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
34	Классные часы в группах На 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2,3 курсе «Особенности проведения практического обучения»; на 3, 4курсе «Организация государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена»	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп, активы групп, родительский комитет
35	Консультация с преподавателями-предметниками, Студентами, родителями направленные на формирование	1 - 4 курсы	постоянно	Советник директора по воспитанию,

	мнений и требований по вопросам обучения и воспитания, предупреждения и разрешения конфликтов между участниками образовательного процесса			педагог-психолог, Кураторы групп
36	Выявление девиантного поведения у обучающихся	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
37	Индивидуальная работа со студентами вступившие в Ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп, педагог-психолог, социальный - педагог
38	Планирование, подготовка и проведение мероприятий посвященные знаменательным датам фестивалей, конкурсов, соревнований и тд. С обучающимися учебной группы	1- 4 курсы	постоянно	Кураторы групп
39	Работа с родителями	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
40	Организация внеурочной занятости обучающихся	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
41	Контроль посещаемости и успеваемости	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
3. Модуль «Наставничество»				
42	Формирование базы наставников и наставляемых	1-4 курсы	по запросу	Куратор программы
43	Формирование наставнических пар	1-4 курсы	по необходимости	Куратор программы
44	Тренинг «Мы команда»	1-4 курсы	сентябрь-октябрь	Педагог-психолог
45	Мониторинг, оценка результатов	1-4 курсы	постоянно	Куратор программы
46	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
47	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации индивидуального маршрута и	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы

	в жизненном самоопределении			
48	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
49	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
50	Предоставление наставляемым доступа к ресурсам и инструментам, необходимым для их профессионального развития, включая специализированные книги, программное обеспечение, Лабораторное оборудование и т. д.	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
51	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
52	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
53	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
4. Модуль «Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО»				
54	День знаний. Праздничная линейка. Тематические уроки.	1-4 курсы	01.09.2025	Администрация техникума Кураторы групп

				Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
55	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации.	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы групп
56	Неделя безопасности	1-4 курсы	03.09.2025	Преподаватели ОБЗР
57	Посвящение в студенты техникума	1 курс	25.09.2025	Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
58	День СПО	1-4 курсы	02.10.2025	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
59	День учителя, праздничный концерт, выпуск стенгазет	1-4 курсы	05.10.2025	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
60	Организация участия в конкурсах, смотрах, фестивалях, разработка конкурсной документации (по мере Поступления информации)	1-4 курсы	В течение года	Заведующий ВС
61	Месяц правовой грамотности(беседы с сотрудниками ГИБДД, ПДН)	1-3 курсы	Октябрь	Социальный педагог
62	Спортивное мероприятие, посвященное Всероссийскому дню призывника «Служу Отечеству!»	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели ОБЗР Преподаватели физ.воспитания
63	Единый урок безопасности в сети Интернет	1-3 курсы	Октябрь	Заведующий ВС Кураторы групп
64	Международный день толерантности. Тематические уроки.	1-2 курсы	16.11.2025	Преподаватели Кураторы групп Педагоги-психологи

	Классный час на тему: «Реализуй свое право на здоровье» (в рамках дня борьбы со СПИДом	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
65	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения.	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
66	День матери(концерт, классные часы)	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
67	Всемирный день борьбы со СПИДом – комплекс мероприятий	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог Советник директора по воспитанию
68	Концерт–митинг «День памяти– День не известного солдата»	1-4 курсы	Декабрь	Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
69	Классный час: «Основы антикоррупционного поведения молодежи – часть правовой культуры»	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, советник директора
70	Весёлые старты, посвящённые «Дню студента»	1 курс	4 неделя месяца	Преподаватели физ.воспитания
71	Подготовка к конкурсу «Профессионалы»	3-4 курсы	Январь	Мастера п/о и преподаватели
72	Месячник оборонно-массовой и военно-патриотической работы	1-4 курсы	Февраль	Преподаватели ОБЗР
73	День воинской славы России (Сталинградскаябитва,1943)	1-2 курсы	02.02.2025	Преподаватели истории
74	Классный час «День русской науки»	1-3 курсы	Февраль	Преподаватели
75	Военно-спортивные соревнования посвящённые Дню защитника Отечества «А, ну-ка, парни!»	1-2 курсы	Февраль	Преподаватели физ.воспитания
76	Всемирный открытый урок ОБЗР (День гражданской обороны)	1-4 курсы	Март	Преподаватели ОБЗР
77	Региональный этап конкурса «Профессионалы»	2 -4 курсы	Март	Администрация техникума
78	Фестиваль «Студенческая весна»	1-4 курсы	Март	Советник директора по воспитанию

				Педагог-организатор
79	День воссоединения Крыма с Россией - комплекс мероприятий	1-4 курсы	Март	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
80	Проведение Гагаринского урока. День космонавтики. «Космос–это мы»	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели физики
81	Всемирный День здоровья Спортивное мероприятие «Здоровью надо помогать»	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели физ.воспитания
82	Лёгкоатлетический весенний кросс	1 курс	3неделя месяца	Преподаватели физ.воспитания
83	Проведение ежегодной акции «Неделя Памяти»	1-4 курсы	Май	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
84	День Победы Патриотические акции: «Бессмертный полк», «Свеча памяти», «Мы вместе», «Письмо солдату».	1-4 курсы	Май	Заведующий ВС Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
85	День славянской письменности и культуры – комплекс мероприятий	1-4 курсы	Май	Кураторы групп
86	Уборка и благоустройство территории, помещений и аудиторий «Сделаем будущее чистым!»	1-4 курсы	Май	Кураторы групп
87	День России : участие в патриотических акциях	1-4 курсы	Июнь	Заведующий ВС Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
88	Классный час:«Итоги учебного года»	1-4 курсы	Июнь	Кураторы групп
89	День памяти и скорби : участие в митинге, в патриотических акциях	1-4 курсы	Июнь	Кураторы групп
90	День молодежи–комплекс мероприятий	1-4 курсы	Июнь	Кураторы групп
91	Вручение дипломов	Выпускные группы	Июнь	Заведующий ВС Кураторы групп Советник

				директора по воспитанию Педагог-организатор
5. Модуль «Организация предметно-пространственной среды»				
92	Оформление, обновление информационных стендов	1-4 курсы	В течение года	Педагоги по направлениям
93	Выпуск стенных газет, презентаций	1-4 курсы	В течение года	Классные руководители
94	Презентация кружков и секций	1-2 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор, Советник директора по воспитанию, педагоги
95	Оформление выставок книжных, ИЗО, ДПИ и др.	1-4 курсы	В течение года	Библиотека
96	Оформление выставок к мероприятиям Дней единых действий	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по воспитанию
97	Посты о проведенных мероприятиях на сайте и в соц. сетях	1-4 курсы	В течение года	Специалист по работе со СМИ Медиацентр техникума
6. Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
98	Проведение групповых родительских собраний	Родители	Не реже 2 раза в год	Администрация Кураторы групп
99	Организация встречи семинаров по вопросам воспитания, профилактики	Родители	В течение года	Администрация Кураторы групп
100	Проведение просветительских бесед	Родители	В течение года	Администрация Кураторы групп
101	Индивидуальные встречи и консультации	Родители	По запросам	Педагог-психолог, социальный педагог
102	Составление социального паспорта групп	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы групп
103	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
7. Модуль «Самоуправление»				
104	Регистрация и вступление ВДДМ «Движение первых» на платформе «Будь в движении»	3-4 курсы 1-2 курсы	До 30.12.2025 До 30.05.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-

				организатор, актив студенческого совета
105	Проведение Дня самоуправления в рамках празднования Дня учителя	2-4 курсы	05.10.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
106	Подготовка и проведение Посвящение в студенты	1 курс	15.09.-20.09.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
107	Выборы старост. Формирование совета обучающихся.	1-4 курсы	10.09.2025	Советник директора по воспитанию
108	Квест « Студенческий переполох»	1 курс	16.10.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
109	Оформление рекреаций техникума к Новому году, организация выставки «Новогодние чудеса»	1-4 курсы	05.12-20.12.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
111	Проведение треков разной направленности ко Дню студента	1-4 курсы	25.01.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
112	Подготовка видео поздравлений ко Дню защитника Отечества	1-4 курсы	10.02-23.02.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
113	Подготовка видео поздравлений к Международному женскому дню	1-4 курсы	01.03.-08.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
114	Организация участия в конкурсах, смотрах, фестивалях, разработка	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по

	конкурсной документации (по мере поступления информации)			воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
115	Участие в региональных, всероссийских конкурсах и проектах – «Большая перемена», «Другое дело» «Команда Первых», «Просто действуй» «Твой ход» «Больше чем путешествие», «Предпринимательство»	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
116	Участие во Всероссийском конкурсе на лучший студенческий совет «Команда ПРОФИ»	1-3 курсы	ноябрь-май	Заведующий ВС Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
117	Участие в проекте «Навигаторы детства», помощь в организации и проведении ДЕД	1-4 курсы	В течение года Согласно отдельного плана	Кураторы групп Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
118	Проведение собраний, конференций выборных	1-4 курсы	2 раза в год	Советник директора по воспитанию
119	Участие в проектной деятельности	1-4 курсы	Постоянно	Советник директора по воспитанию
120	Организация студенческих событий к памятным датам	1-4 курсы	Постоянно	Советник директора по воспитанию
8. Модуль «Профилактика и безопасность				
121	Классные часы в группах на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2, 3 курсе «Особенности проведения практического обучения»; на 3,4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена»	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог

122	Месячник первокурсника: изучение традиций и правил внутреннего распорядка; выявление лидеров и формирования студенческого актива учебных групп.	1 курс	Сентябрь	Кураторы групп; Актив студенческого совета; Советник директора по воспитанию;
123	Комплексная диагностика обучающихся I курса: тестирование, анкетирование (составление социального портрета первокурсников) Исследование психологического состояния студентов	1 курс	Сентябрь	Педагог-психолог
124	Классные часы по вопросам: поведение на территории образовательного учреждения, права и обязанности студентов, о запрете курения в общественных местах, антитеррористической, дорожной безопасности, пожарной, электро- безопасности, об одежде делового стиля	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Советник директора по воспитанию Инспектор ПДН, Представители ГИБДД
125	Социально – психологическое тестирование, направленное на раннее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	1-3 курсы	Октябрь	Педагог-психолог
126	Классные часы «О безопасности на объектах транспортной инфраструктуры Управление мопедом, велосипедом, скутером в соответствии с ПДД РФ»	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Советник директора по воспитанию Инспектор ПДН, Представители ГИБДД
127	Классные часы в учебных группах на тему: «Умеешь ли ты общаться(культура общения). Нормы права и морали в обществе».	1-3 курсы	Октябрь	Кураторы групп Педагоги психологи
128	Профилактическая беседа «Ответственность, Предусмотренная законодательством РФ за	1-3 курсы	Октябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС

	употребление табачной и алкогольной продукции, наркотических средств, психотропных веществ, незаконный оборот наркотиков»			Социальный педагог Советник директора по воспитанию Инспектор ПДН, Врач-нарколог
129	Классные часы на тему: «Наркотики, психоактивные вещества и последствия их употребления», «Цени свою жизнь».	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Инспектор ПДН, Врач-нарколог
130	Декада правовой грамотности «Права человека»	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
131	Классный час на тему:«Реализуй свое право на здоровье» (в рамках дня борьбы со СПИДом)	1-4 курсы	Ноябрь	Заведующий ВС Социальный педагог Педагог-психолог
132	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения.	1-4 курсы	Ноябрь	Заведующий ВС Социальный педагог Педагог-психолог
133	Всемирный день борьбы со СПИДом –комплекс мероприятий	1-4 курсы	Декабрь	Заведующий ВС Социальный педагог Педагог-психолог
134	Классный час: «Основы антикоррупционного поведения молодежи – часть правовой культуры»	1-4 курсы	Декабрь	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
135	Единый урок по правам человека	1-4 курсы	Декабрь	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
136	Классный час: «Социальные нормы и асоциальное поведение»	1-4 курсы	Январь	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
137	Классный час: «Как не стать жертвой мошенников. О мошенничестве с использованием средств мобильной связи и Интернета»	1-4 курсы	Апрель	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
138	Индивидуальная работа с обучающимися«Группы риска»	1-4 курсы	Постоянно	Заведующий ВС Кураторы групп

				Социальный педагог Педагог-психолог
139	Вовлечение обучающихся в мероприятия городского уровня	1-4 курсы	Постоянно	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
9. Модуль «Социальное партнёрство и участие работатадателей»				
140	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации	Работода тели	В течение года	Заместители директора
141	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	Работода тели	В течение года	Заместители директора
142	Развитие сотрудничества с центром «Моя карьера»	Работодат ели	В течение года	Ответственный за профориентацию
143	Организация практической подготовки на базе работодателя	Работода тели	В течение года	Мастера п/о
144	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии/специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии, «День без турникета» и т.д.	Работода тели 1-4 курсы	В течение года	Мастера п/о
145	Реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами	Работода тели 1-4 курсы	В течение года	Мастера п/о
146	Организация экскурсий на предприятия.	3-4 курсы	В течение года	Заместители директора
10. Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
147	Профессиональный старт» - знакомство с профессией и наставником (экскурсия)	1 курс	В течение года	Кураторы групп Мастера п/о
148	Тренинги, игры, способствующие адаптации и социализации, созданию благоприятного психологического климата в группе, повышению Самооценки студентов, снижению уровня тревожности и	1-4 курсы	Постоянно По отдельному графику	Педагог-психолог, кураторы групп

	конфликтности в межличностных отношениях			
149	Ярмарка увлечений» запись студентов в кружки	1 -4 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор
150	«#Я ИЗ ПРОФТЕХА» - студенческий СПО - онлайн флешмоб (конкурс студенческих видеороликов о своей профессии, для публикации на официальных страницах социальных сетей)	1-4 курсы	09.09.2025 - 30.09.2025	Педагог-организатор
151	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3-4 курс	Ноябрь	Педагог-психолог
152	Участие в ярмарках учебных заведений	2-3 курсы	В течение года	Кураторы групп
153	Проведение конкурсов профессионального мастерства: Абилимпикс, Молодые профессионалы	2-3 курсы	В течение года	Заведующий ВС, Мастера п/о
154	Круглый стол с привлечением специалистов «Ведение предпринимательской деятельности»	3-4 курсы	Апрель	Педагог-организатор Мастера п/о
155	Экскурсии на предприятия, встречи с работодателями	3-4 курсы	В течение года	Педагог-организатор Мастера п/о
156	Деловая игра «Учимся управлять»	3-4 курсы	Февраль	Преподаватели спец.дисциплин
157	Фестиваль профессий – выполнение проектной работы командой профессионалов	3-4 курсы	Апрель	Кураторы групп, представители работодателей
158	Профориентационное тестирование –обсуждение результатов	1,2,3курсы	Сентябрь	Кураторы групп, представители работодателей
159	Деловая игра«Я ищу работу»	4 курсы	Октябрь	Кураторы групп, представители работодателей
160	Организация конкурса профессионального мастерства,	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп, представители работодателей

	приуроченного к Дню профессии/специальности			
11. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
161	Участие в акциях «Бессмертный полк», «Сад Памяти», «СПИД и ВИЧ», «Георгиевская ленточка»,«1мая», «Свеча памяти», «Мы вместе» и другие.	1-4 курсы	В течение года	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведущий ВС Кураторы групп
162	Сбор гуманитарной помощи для СВО и передача в пункт отправки	1-4 курсы	Ежеквартально	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведущий ВС Кураторы групп
163	Участие в «Неделе Памяти»	1-4 курсы	Май	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведущий ВС Кураторы групп
164	Проведение волонтерских мероприятий, оказание услуг Социальной франшизы Добро. Центр	1-4 курсы	Постоянно по заявкам	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведущий ВС Кураторы групп
165	Акция «Шоколадный Дом» для детей инвалидов и сирот	1-4 курсы	Декабрь	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведущий ВС Кураторы групп
166	Акция «Новогодние канцтовары» для детей инвалидов и сирот	1-4 курсы	Декабрь	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведущий ВС Кураторы групп

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах,

акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений":

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;

Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;

Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;

Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;

Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;

Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;

Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

Еженедельно с 1сентября 2024 года в планирование внесены классные тематические часы «Разговоры о важном», вся методическая информация размещена на сайте https://разговорыоважном.рф/ ;

«Навигаторы детства» https://навигаторыдетства.рф/ ;

РДДМ – Российское движение детей и молодежи вовлечение обучающихся в движение https://будьвдвижении.рф/ ;