



СИБУР

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Профессия

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГАПОУ «КНН им.
Н.В. Лемаева»

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Нижнекамскнефтехим» СИБУР

протокол № 9 от 20.06 2024 г.

приказ № 263 от 20.06 2024 г.

Директор _____ А.Р. Фаретдинов

Директор учебного центра
по подготовке персонала
ПАО «Нижнекамскнефтехим»

_____ А.В. Бочкарев

2024 год



Подписано цифровой
подписью: Фаретдинов Айдар
Рафисович
DN: cn=Фаретдинов Айдар
Рафисович, o=Государственное
автономное профессиональное
образовательное учреждение
"Колледж нефтехимии и
нефтепереработки им.
Н.В.Лемаева", ou=директор,
email=knn-nnk@mail.ru, c=RU
Дата: 2026.03.04 13:41:01 +03'00'

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»

Представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П:
ПАО «Нижнекамскнефтехим» СИБУР

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	29
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	42
5.1. Учебный план	42
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	47
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	48
5.4. Календарный учебный график	53
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	54
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	54
5.7. Практическая подготовка	54
5.8. Государственная итоговая аттестация	54
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	55
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	55
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	56
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	56
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	56

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 Российской Федерации от 15.11.2023 № 861 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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.

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 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 15.11.2023 № 861);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

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

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

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»;

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»;

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Химическая промышленность	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 №731н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж первичный, целевой, допуск к работе	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России об утверждении ФГОС СПО от 15.11.2023 № 861	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	16081 Оператор технологических установок 10544 Аппаратчик полимеризации 13321 Лаборант химического анализа	
Направленности (при наличии)	Органические соединения	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 7 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5472 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4116	2128
общеобразовательный цикл	1476	282
социально-гуманитарный цикл	380	96
общепрофессиональный цикл	798	416
профессиональный цикл	1462	1334
в т.ч. практика:	828	828
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 504	- 504
Вариативная часть образовательной программы	1158	727
СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности	76	24
ОП.04 Инженерная графика	52	52
ОП.06 Органическая химия	104	88
ОП.07 Аналитическая химия	28	10
ОП.08 Физическая и коллоидная химия	42	20
ОП.09 Теоретические основы химической технологии	16	2
ОП.10 Процессы и аппараты	52	10

ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов	29	9
ОП.12 Основы экономики	55	16
МДК.01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования	30	14
МДК 04.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ	76	50
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	598	432
ОП.15 Материаловедение (ООО "СИБУР")	46	12
ОП.16 Компьютерная графика (ООО "СИБУР")	65	42
ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация (ООО "СИБУР")	56	32
ОП.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (ООО "СИБУР")	48	4
ОП.19ц Цифровизация технологических процессов (ООО "СИБУР")	57	42
ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")	326	300
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломного проекта	198	
Всего	5472	2855

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 26 Химическое, химико-технологическое производство

3.2. Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 №731н	ОТФ В Обеспечение технологического процесса на технологических установках	ТФ В/01.4 Регулирование параметров технологического процесса технологических установок по показаниям КИПиА, АСУТП
				ТФ В/02.4 Обслуживание оборудования технологических установок
				ТФ В/04.4 Остановка, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом

				ТФ В/06.4 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24	«Общие профессии химических производств»	10544 Аппаратчик полимеризации	Ведение технологического процесса полимеризации в растворе, массе, газовой или вододисперсионной средах, блочной полимеризации в присутствии катализаторов, инициаторов. Прием и подготовка используемого сырья, приготовление растворов, катализаторов. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Дозировка сырья с особо точным соблюдением соотношений компонентов, подогрев, перемешивание массы, выдержка реакционной массы при заданной температуре, выгрузка продукта, стабилизация полученного полимера, отгонка избыточного растворителя и передача его на дальнейшие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса полимеризации по показаниям контрольно-

				измерительных приборов и результатам анализов. Расчет количества сырья, выхода продукта, его удельного веса, концентрации и глубины полимеризации. Отбор проб, проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакционных аппаратов, полимеризационных колонн, автоклавов, фильтров, прессов, теплообменников, электропечей, сушилок, мельниц, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.
2	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1	«Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	13321 Лаборант химического анализа	Проведение сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, поверхностных и буровых вод, нефти и нефтепродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике. Проведение разнообразных анализов химического состава различных цветных сплавов, ферросплавов, высоколегированных сталей. Определение количественного содержания основных легирующих элементов в сплавах на основе титана, никеля, вольфрама, кобальта, молибдена и ниобия по

				установленным методикам. Установление и проверка сложных титров. Определение нитрозности и крепости кислот. Выполнение анализа ситовым и электровесовым методом по степени концентрации растворов. Анализ сильнодействующих ядов, взрывчатых веществ. Полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газодракционных аппаратах и хроматографах. Составление сложных реактивов и проверка их годности. Проведение в лабораторных условиях синтеза по заданной методике. Определение степени конверсии аммиака или окисленности нитрозных газов. Определение теплотворной способности топлива. Оформление и расчет результатов анализа. Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам. Проведение испытаний покрытий изделий на специальных приборах - везерометре, камере тропического климата, приборе Мегера и др. Проведение арбитражных анализов простых и средней сложности. Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств

				вычислительной техники

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
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")

Направленность Органические соединения

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Ведение технологических процессов производства органических веществ	ПМ 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ

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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
		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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	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 специальности
		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 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	Умения:
		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
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, 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	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: - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; - вывод оборудования на технологический режим
		Умения: - читать конструкторскую и технологическую документацию; - обосновывать выбор конструкционных материалов; - определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей

		Знания: - нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - правила пуска оборудования после ремонта; - основные требования, предъявляемые к оборудованию; - устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Навыки: - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры; - обеспечения бесперебойной работы оборудования;
		Умения: - осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме; - выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций
		Знания: - 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: - безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса
		Умения: - обслуживать основное и вспомогательное оборудование; - соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности; - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования
		Знания: - 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
		Навыки:

	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов
		Умения: - подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта; - выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания технологического оборудования; - выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания
		Знания: - сущность технологического процесса производства; - методов осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту; конструкционных материалов и правил их выбора для изготовления оборудования, и коммуникаций; методов контроля качества монтажных и ремонтных работ
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Навыки: - вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов
		Умения: - Соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов - производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам
		Знания: - физико-химические свойства сырья и готовой продукции; - государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию; - удельные расходные нормы по сырью, материалам
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках	Навыки: - контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках
		Умения: - анализировать причины брака продукции
		Знания:

		- физико-химические свойства сырья 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 - анализировать причины брака продукции
		Знания: методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; типовые технологические схемы производства неорганических веществ; качественные характеристики продуктов производства; параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Навыки: - рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов;
		Умения: - применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции - принимать участие в разработке мероприятий по предупреждению и ликвидации брака;
		Знания: - виды технологического брака и пути его устранения; - влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Навыки: - Управления деятельностью персонала по выполнению производственных заданий
		Умения: - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; - применять передовые методы и приемы работы;

		- морально-психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность; - владеть программным обеспечением;
		Знания: - функции, виды менеджмента; - организацию работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе. - правила заполнения оперативных журналов; - основы компьютерной грамотности.
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Навыки: - осуществлять обучение по охране труда и технической эксплуатации оборудования
		Умения: - обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности; - проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению; - обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - контролировать расходы фонда оплаты труда, установленного подразделению; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
		Знания: - законодательные и нормативные акты, регламентирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - виды нормативно-технической, цеховой документации - инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;
	ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда	Навыки: - выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности
		Умения: оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей

	промышленной и экологической безопасности.	среды; оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
		Знания: - систему управления охраны труда на предприятии; - нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда-персонала;
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	Навыки: - участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
		Умения: - рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов; - составлять калькуляцию себестоимости готовой продукции -оценивать производственные и непроизводственные затраты на выпуск продукции
Ведение технологических процессов производства органических веществ	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	Знания: - основные пути повышения эффективности производства - методику разработки бизнес-плана - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
		Навыки: - подготовки исходного сырья и материалов - вычерчивания технологических схем;
		Умения: - уметь применять процессы органического синтеза; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества; - читать конструкторскую и технологическую документацию - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;
		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 - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы химико-технологических процессов; - теоретические основы химико-технологических процессов
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.	Навыки: - снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации - вести технологический процесс на установке в соответствии с нормами технологического режима, используя аналитический контроль и перечень блокировок и сигнализаций данного производства Умения: - производить выбор средств автоматизации технологического процесса; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА; Знания: - устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом - сущность технологического процесса производства и правила его регулирования - оптимальные условия ведения технологического процесса
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	Навыки: - выполнение требований экологической и промышленной безопасности и охраны труда Умения: - оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов; - обеспечивать безопасность окружающей среды;

		- Выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима; - следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество
		Знания: - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации - возможные нарушения технологического режима, их причины - состав и свойства промышленных отходов - основные методы утилизации отходов - правил техники безопасности и охраны труда - требований промышленной безопасности
	ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	Навыки: расчёта технико-экономических показателей
		Умения: рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов рассчитывать материальный и тепловой расчет
		Знания: - особенности деятельности структурного подразделения - основные экономические понятия - технико-экономические показатели химического производства и методика их расчета - методы составления и расчета материального баланса основных химико-технологических процессов;
	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Навыки: - плановой и аварийной остановки оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования. - принятия решений при нестандартных ситуациях
		Умения: - останавливать оборудование на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.

		- выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания технологического оборудования - определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей
		Знания: - нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.
Выполнение работ по профессиям рабочих 16081 Оператор технологических установок и 10544 Аппаратчик полимеризации	ПК 5.1 Выполнять обслуживание, останов, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков технологических установок и установок в целом)	Навыки: - проверки целостности трубопроводов, сепараторов, резервуаров, ректификационных установок, абсорберов, адсорберов, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, конденсаторов, холодильников, испарителей, теплообменников, насосного оборудования - проверки наличия и исправности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты - проверки наличия и исправности ограждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок - проверки исправности единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу - проверки на герметичность, комплектность и правильность выполнения крепежа запорной, регулирующей арматуры единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу - переключения единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом с работающих на резервные для последующей остановки - осуществления пуска единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом в штатном и аварийных режимах - остановки единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном и аварийных режимах - освобождения от сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом при остановке

		Умения: - выявлять дефекты, механические повреждения единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу и в процессе вывода на режим - выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря - выявлять дефекты крепежа запорной, регулирующей арматуры единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу - выявлять места утечек сырья, катализаторов, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения вентилей при остановке, пуске и выводе на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом - открывать и закрывать запорно-регулирующую арматуру для осуществления пуска, остановки и вывода на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом - производить аварийную остановку единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом Знания: - схемы технологического процесса технологических установок - порядок технического обслуживания трубопроводов, оборудования, тупиковых участков, теплоспутников технологических установок в период низких температур окружающей среды - технологический регламент технологических установок - устройство оборудования технологических установок - устройство, назначение и принцип действия КИПиА, АСУТП, блокировочных устройств технологических установок - устройство, назначение и принцип действия запорно-регулирующей арматуры технологических установок - перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря - перечень дефектов инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря

		- устройство, назначение, принцип действия запорно-регулирующей арматуры технологических установок - признаки негерметичности оборудования, запорно-регулирующей арматуры технологических установок - безопасные методы и приемы пуска и вывода на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом - требования производственных инструкций к остановке, пуску и выводу на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом
	ПК 5.2 Оформлять первичную техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках	Навыки: - ведения вахтового (сменного) журнала технологических установок - ведения режимного листа технологических установок - ведения журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска - ведения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок - ведения журнала эксплуатации насосных агрегатов технологических установок
		Умения: - вносить записи в вахтовый (сменный) журнал технологических установок - вносить записи о проведенных газоопасных работах на оборудовании технологических установок в течение смены в журнал учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска - вносить записи в журнал по учету реагентов, катализаторов, применяемых на технологических установках - вносить записи в журнал эксплуатации насосных агрегатов о выявленных дефектах насосных агрегатов технологических установок
		Знать: - технологический регламент технологических установок - правила оформления вахтового (сменного) журнала, журнала эксплуатации насосных агрегатов, журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска, режимного листа, журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок - порядок заполнения режимного листа технологических установок - технические характеристики насосных агрегатов технологических установок

	ПК 5.3 Вести технологический процесс полимеризации	Навыки: - ведения технологического процесса полимеризации по показаниям КИП и А и результатам анализов
		Умения: - контролировать и регулировать технологический процесс полимеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов - использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности - принимать и сдавать смену в соответствии с требованиями инструкции по охране труда - своевременно, точно и аккуратно вести записи в технологических (операционных) журналах
		Знания: - технологический процесс и технологическую схему производственного объекта; - устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов - технологию процесса полимеризации - требования, предъявляемые к качеству продуктов производства; - правила приёма и сдачи смены
	ПК 5.4 Поддерживать параметры технологического режима полимеризации	Навыки: - контроля и регулирования параметров технологического процесса - работы с технологическими схемами
		Умения: - обслуживать реакционные аппараты, полимеризационные колонны, автоклавы, фильтры, прессы, теплообменники, электропечи, сушилки, мельницы, коммуникации - вычерчивать технологические схемы со средствами автоматизации контроля и регулирования в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и читать их.
		Знания: - параметры технологического режима процесса полимеризации и правила его регулирования - типовые технологические схемы производства

		- правила отбора проб и методику проведения анализов - нормы технологического режима на установке - требования государственных стандартов ЕСКД к оформлению технологических схем со средствами автоматизации, контроля и регулирования.
	ПК 5.5 Предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима процесса полимеризации	Навыки: - определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров - поддержания стабильного режима технологического процесса - использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники; Умения: обслуживать реакционные аппараты, полимеризационные колонны, автоклавы, фильтры, прессы, теплообменники, электропечи, сушилки, мельницы, коммуникации - анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению - устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, принимать его из ремонта - обеспечивать безопасные условия труда; Знания: - физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции - правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением - требования, предъявляемые к используемому сырью, получаемым полуфабрикатам и готовой продукции; - правила отбора проб - требования охраны труда на производственном объекте.
Выполнение работ по профессии рабочих 13321 Лаборант химического анализа	ПК 6.1 Проводить измерения, испытания, исследований проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, объектов окружающей среды простыми	Навыки: - пользования лабораторной посудой различного назначения; - мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; - выбора приборов и оборудования для проведения анализов; - подготовки приборов и оборудования для проведения анализов;

	методами в соответствие с действующей нормативной документацией	- калибрования мерной посуды;
		Умения: -готовить растворы для мытья и мыть химическую посуду; - подготавливать, хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм; - вести учет отобранных проб и с оформлением соответствующей документацией; - взвешивать на технических и аналитических весах; - калибровать мерную посуду; -подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; -работать с сушильным шкафом, высокотемпературной электропечью, с приборами для титрования; -работать с приборами для проведения физико-химического метода анализа; -выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента;
		Знания: - назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения, хранения, сушки химической посуды; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки химической посуды; - назначение и устройство лабораторного оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; - правила обращения с реактивами и правила их хранения.
	ПК 6.2 Подготовка проб и растворов заданной концентрации и проведение анализа в соответствии со стандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Навыки: - приготовления растворов приблизительной и точной концентрации; - приготовлении растворов с использованием стандарт-титров и ГСО; - определение концентрации растворов различными способами; - стандартизации растворов; - взвешивания на технических и аналитических весах; - снятия показаний с приборов; - отбора и приготовления проб к проведению анализа;

		- утилизации использованных реактивов, растворов и материалов в соответствии с инструкцией.
		Умения: -готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО; - готовить растворы приблизительной и точной концентрации; - перекристаллизация веществ, используемые для стандартизации растворов; - стандартизировать растворы; -определять концентрации растворов; -выполнять требования техники безопасности при выполнении анализов; -обращаться с первичными средствами пожаротушения; -утилизировать использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкцией.
		Знания: - классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчёта растворов различной концентрации; - свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции; - правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных производственных условиях; - требования, предъявляемые к качеству проб; - устройство оборудования для отбора проб; - правила учёта проб и оформления соответствующей документации
ПК 6.3 Обработка и оформление результатов анализов.		Навыки: - наблюдение за работой лабораторной установки и снятие показаний с записью в журнале результатов; - оформление результатов анализов; - формирование протоколов по результатам проведенных анализов; - проведение статистической обработки результатов испытаний.
		Умения: - наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания в журнал результатов; - оформлять документально результаты проведенных анализов;

		- формировать протоколы по результатам проведенных испытаний; - производить статистическую обработку полученных данных; - рассчитывать погрешность измеряемых параметров.
		Знания: - общие требования при работе с измерительным оборудованием; - калибровка испытательного оборудования; - методы статистической обработки данных; - методы определения погрешностей измеряемых параметров; - требования к оформлению протоколов статистического анализа. - правила проведения и оформления расчетов результатов анализа.

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

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 запросу работодателя	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПК 5.1 Выполнять обслуживание, останов, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков технологических установок и установок в целом	19.027	ОТФ В Обеспечение технологического процесса на технологических установках	ТФ В/02.4 Обслуживание оборудования технологических установок

		ПК 5.1 Выполнять обслуживание, останов, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков технологических установок и установок в целом	19.027	ОТФ В Обеспечение технологического процесса на технологических установках	ТФ В/04.4 Остановка, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом
		ПК 5.2 Оформлять первичную техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках	19.027	ОТФ В Обеспечение технологического процесса на технологических установках	ТФ В/06.4 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	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 учет 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	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.			

ВД по запросу работодателя	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПК 5.3 Поддерживать параметры технологического режима полимеризации	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24	«Общие профессии химических производств»	Контроль и регулирование технологических параметров процесса полимеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
		ПК 5.4 Предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима полимеризации	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24	«Общие профессии химических производств»	Расчет количества сырья, выхода продукта, его удельного веса, концентрации и глубины полимеризации. Отбор проб, проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакционных аппаратов, полимеризационных колонн, автоклавов, фильтров, прессов, теплообменников, электропечей, сушилок, мельниц, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.
		ПК 5.5 Вести технологический процесс полимеризации	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24	«Общие профессии химических производств»	Ведение технологического процесса полимеризации в растворе, массе, газовой или водоземulsionной средах, блочной полимеризации в

					присутствии катализаторов, инициаторов. Прием и подготовка используемого сырья, приготовление растворов, катализаторов. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Дозировка сырья с особо точным соблюдением соотношений компонентов, подогрев, перемешивание массы, выдержка реакционной массы при заданной температуре, выгрузка продукта, стабилизация полученного полимера, отгонка избыточного растворителя и передача его на дальнейшие стадии производства.
ВД 06 Выполнение работ по профессии рабочих 13321 Лаборант химического анализа	ПК 6.1 Проводить измерения, испытания, исследований проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, объектов окружающей среды простыми методами в соответствии с действующей	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1	«Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Проведение сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, поверхностных и буровых вод, нефти и нефтепродуктов, готовой продукции, вспомогательных	

		нормативной документацией			материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике. Проведение разнообразных анализов химического состава различных цветных сплавов, ферросплавов, высоколегированных сталей. Определение количественного содержания основных легирующих элементов в сплавах на основе титана, никеля, вольфрама, кобальта, молибдена и ниобия по установленным методикам. Установление и проверка сложных титров. Определение нитрозности и крепости кислот. Выполнение анализа ситовым и электровесовым методом по степени концентрации растворов. Анализ сильнодействующих ядов, взрывчатых веществ. Полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газодиффузионных аппаратах и
		ПК 6.2 Подготовка проб и растворов заданной концентрации и проведение анализа в соответствии со стандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.			
		ПК 6.3 Обработка и оформление результатов анализов.			

				хроматографах. Составление сложных реактивов и проверка их годности. Проведение в лабораторных условиях синтеза по заданной методике. Определение степени конверсии аммиака или окисленности нитрозных газов. Определение теплотворной способности топлива. Оформление и расчет результатов анализа. Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам. Проведение испытаний покрытий изделий на специальных приборах - везерометре, камере тропического климата, приборе Мегера и др. Проведение арбитражных анализов простых и средней сложности. Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники

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	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	
00.00	Общеобразовательный цикл																																			
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																			
ООД.01	Русский язык	0	0	0	0	0	0	0		0																0										
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0																0										
ООД.03	Математика	0	0	0	0	0	0	0																			0									
ООД.04	Иностранный язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0								0																		
ООД.05	Информатика	0	0																						0											
ООД.06	Физика	0	0		0											0									0											
ООД.07	Химия	0	0		0			0								0																				
ООД.08	Биология	0	0		0			0																												
ООД.09	История	0	0	0	0	0	0												0																	
ООД.10	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0		0									0																	
ООД.11	География	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
ООД.12	Физическая культура	0			0				0																											
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	0	0		0			0																												
ООД.14	Основы проектной деятельности	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
ООД.15	Родной язык	0	0		0	0	0			0			0																							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																			
СГ.01	История России				0	0	0												0																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		0	0						0								0																		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0		0	0																0															
СГ.04	Физическая культура	0		0					0																											
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0	0	0	0		0																												
СГ.06	Татарский язык в профессиональной деятельности	0	0		0	0	0			0			0																							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.зачет, экзамен)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	70%	30%	13	14	15	16	17	18	19	20
00.00	Общеобразовательный цикл		1476	282	1452	0		0	24			612	864	0	0	0	0	0	0
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																		
ООД.01	Русский язык	э	84	12	78				6			34	50						
ООД.02	Литература	дз	108	14	108				0			34	74						
ООД.03	Математика	э	216	52	210				6			84	132						
ООД.04	Иностранный язык	дз	78	12	78				0			34	44						
ООД.05	Информатика	дз	121	48	121				0			70	51						
ООД.06	Физика	дз	142	48	142				0			68	74						
ООД.07	Химия	э	155	30	149				6			51	104						
ООД.08	Биология	дз	66	10	66				0			0	66						
ООД.09	История	э	142	10	136				6			67	75						
ООД.10	Обществознание	дз	78	12	78				0			34	44						
ООД.11	География	дз	34	8	34				0			34	0						
ООД.12	Физическая культура	дз	78	4	78				0			34	44						

ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	4	68				0			34	34						
ООД.14	Основы проектной деятельности	дз	32	6	32				0			0	32						
ООД.15	Родной язык	дз	74	12	74				0			34	40						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		456	120	454	0	0	2	0	380	76	0	0	158	206	40	52	0	0
СГ.01	История России	дз	32	6	32			0	0	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	124	54	124			0	0	124	0	0	0	32	46	20	26	0	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	14	68			0	0	68	0	0	0	0	68	0	0	0	0
СГ.04	Физическая культура	дз	124	4	124			0	0	124	0	0	0	32	46	20	26	0	0
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дх	32	18	32			0	0	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0
СГ.06	Татарский язык в профессиональной деятельности	дз	76	24	74			2	0	0	76	0	0	30	46	0	0	0	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1448	755	1320	0	0	42	58	798	650	0	0	454	612	124	117	141	0
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	дз	46	16	46			0	0	46	0	0	0	0	46	0	0	0	0
ОП.02	Экологические основы природопользования	дз	32	18	32			0	0	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0
ОП.03	Общая и неорганическая химия	э	72	36	62			4	6	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0
ОП.04	Инженерная графика	э	98	58	88			4	6	46	52	0	0	46	52	0	0	0	0
ОП.05	Электротехника и электроника	дз	46	20	46			0	0	46	0	0	0	0	46	0	0	0	0
ОП.06	Органическая химия	э	184	97	174			4	6	80	104	0	0	78	106	0	0	0	0
ОП.07	Аналитическая химия	э	108	70	98			4	6	80	28	0	0	108	0	0	0	0	0
ОП.08	Физическая и коллоидная химия	э	122	76	112			4	6	80	42	0	0	62	60	0	0	0	0
ОП.09	Теоретические основы химической технологии	э	62	28	52			4	6	46	16	0	0	0	0	62	0	0	0
ОП.10	Процессы и аппараты	э	132	70	122			4	6	80	52	0	0	0	70	62	0	0	0

[illegible]

ПМ 02	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		147	132	65	72	0	4	6	147	0	0	0	0	0	0	0	99	48
МДК.0 2.01	Обеспечение качества продукции	дз	63	60	63			0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	63	0
УП. 02	Учебная практика	дз	36	36		36		0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0
ПП. 02	Производственная практика	дз	36	36		36		0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Экзамен по ПМ.02	э	12		2			4	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
ПМ 03	Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		174	126	90	72	0	6	6	174	0	0	0	0	0	0	54	72	48
МДК 03.01.	Управление персоналом структурного подразделения	дз	90	54	88			2	0	90	0	0	0	0	0	0	54	36	0
УП. 03	Учебная практика	дз	36	36		36		0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0
ПП. 03	Производственная практика	дз	36	36		36		0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Экзамен по ПМ.03	э	12		2			4	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
ПМ 04	Ведение технологических процессов производства органических веществ		661	606	275	360	0	14	12	585	76	0	0	0	0	100	159	102	300
МДК 04.01.	Управление технологическими процессами производства органических веществ	дз	289	246	273			10	6	213	76	0	0	0	0	64	123	102	0
УП. 04	Учебная практика	дз	72	72		72		0	0	72	0	0	0	0	0	36	36	0	0
ПП. 04	Производственная практика	дз	288	288		288		0	0	288	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Экзамен по ПМ.04	э	12		2			4	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих		336	312	102	216	0	12	6	336	0	0	0	0	0	126	210	0	0

МДК 05.01	Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	дз	54	46	50			4	0	54	0	0	0	0	0	54	0	0	0
МДК 05.02	Выполнение работ по профессии 10544 Аппаратчик полимеризации	дз	54	50	50			4	0	54	0	0	0	0	0	0	54	0	0
УП. 05	Учебная практика	дзк	144	144		144		0	0	144	0	0	0	0	0	72	72	0	0
ПП. 05	Производственная практика	дзк	72	72		72		0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	0
	Экзамен по ПМ.05	э	12		2			4	6	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0
ПМ.06	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")		326	300	90	216	0	8	12	0	326	0	0	0	46	124	156	0	0
МДК 06.01	Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа (ООО "СИБУР")	э	98	84	88			4	6	0	98	0	0	0	46	52	0	0	0
УП. 06	Учебная практика	дз	72	72		72		0	0	0	72	0	0	0	0	72	0	0	0
ПП. 06	Производственная практика	дз	144	144		144		0	0	0	144	0	0	0	0	0	144	0	0
	Экзамен по ПМ.06	э	12		2			4	6	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		198																
Итого:			5472	2855	3978	1044	0	94	130	2640	1158	612	864	612	864	612	900	414	396

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.	СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности	76	1	Дисциплина введена с целью развития навыков общения в будущей профессиональной деятельности на татарском языке
2.	ОП.04 Инженерная графика	52	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных навыков при выполнении чертежей и схем
3.	ОП.06 Органическая химия	104	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения аналитической химии
4.	ОП.07 Аналитическая химия	28	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения органической химии
5.	ОП.08 Физическая и коллоидная химия	42	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения физической и коллоидной химии
6.	ОП.09 Теоретические основы химической технологии	16	1	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью формирования знаний в области химических технологий
7.	ОП.10 Процессы и аппараты	52	1	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью более глубокого изучения аппаратов и процессов нефтехимического производства
8.	ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов	29	1	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью формирования практических навыков в области автоматизации технологических процессов
9.	ОП.12 Основы экономики	55	1	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью расширения знаний в области экономики производства

10.	МДК.01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования	30	1	Объем времени на изучение МДК.01.01 расширен с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся в части обслуживания технологического оборудования
11.	МДК 04.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ	76	1	Объем времени на изучение МДК.04.01 расширен с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся в части управления технологическими процессами производства органических веществ
12.	ОП.15 Материаловедение (ООО "СИБУР")	46	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
13.	ОП.16 Компьютерная графика (ООО "СИБУР")	65	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
14.	ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация (ООО "СИБУР")	56	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
15.	ОП.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (ООО "СИБУР")	48	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
16.	ОП.19Цифровизация технологических процессов (ООО «СИБУР»)	57	1,2	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»), предусматривает формирование навыков обучающихся по освоению цифровых компетенций и связанных с ними навыков, знаний и умений
17.	ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")	326	1	Профессиональный модуль введен для получения практического опыта лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции ООО «СИБУР»
Итого		1158		

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/структурного подразделения	Ответственный от предприятия

1.	Охрана труда и техника безопасности при работе с химическим оборудованием на нефтехимическом производстве. Инструктаж по технике безопасности, вводный и первичный инструктажи Изучение документации – паспортов оборудования, регламента на ведение процесса, инструкций по эксплуатации, рабочих журналов Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки. Осуществление эксплуатации оборудования и коммуникаций в заданном режиме Осуществление контроля режимных параметров работы оборудования, обеспечение бесперебойной работы оборудования, технологических линий Наблюдение за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры. Ведение журнала наблюдения за работой оборудования Выявление и устранение неполадок в работе оборудования, отклонений от режимов в работе оборудования, коммуникаций Подготовка оборудования к ремонту и прием оборудования из ремонта Выполнение несложного ремонта оборудования и коммуникаций Обслуживание, разборка и сборка основных узлов и типовых элементов оборудования. Выполнение подготовительных работ к пуску аппарата, установки	МДК.01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования ПП. 01 Производственная практика	72	6	Технологические цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах

	Выполнение пуска и остановки машин и аппаратов Выявление дефектов при проведении ПНР					
2.	Свойства, характеристика сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, ГОСТы, ОСТы, ТУ. Примеси в сырье, влияние на качество готового продукта. Аналитический контроль производства. Отбор проб, методы анализа. Виды брака и причины его порождения, способы предупреждения и устранения. Автоматический контроль качества продукции и способы применения автоматического контроля. Управление качеством. Деятельность ИСО в области обеспечения качества. Стандарты ИСО серии 9000. Методологические основы управления качеством. Исследование надёжности и сертификации продукции	МДК.02.01 Обеспечение качества продукции ПП. 02 Производственная практика	36	8	Технологические цеха ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах
3.	Мониторинг организации производства. Основы современного менеджмента. Принципы делового общения. Система управления охраны труда в организации. Нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала. Виды нормативно-технической, цеховой документации. Правила заполнения оперативных документов	МДК 03.01. Управление персоналом структурного подразделения ПП. 03 Производственная практика	36	8	Технологические цеха ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах
4.	Исходные вещества органического синтеза. Химико-технологические процессы галогенирования, гидролиза, гидратации, этерификации и амидирования, алкилирования, гидрирования, дегидрирования, окисления. Процессы производства поверхностно-активных веществ. Автоматизация управления технологическими	МДК 04.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ ПП. 04 Производственная практика	288	8	Технологические цеха ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах

	процессами. Процессы производства полимерных материалов. Промышленная безопасность. Чтение чертежей технологических схем производства органических веществ. Подбор основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов производства органических веществ					
5.	Ведения технологического процесса по показаниям КИП и А и результатам анализов. Контроля и регулирования параметров технологического процесса. Работы с технологическими схемами. Определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров. Поддерживания стабильного режима технологического процесса. Использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок МДК 05.02 Выполнение работ по профессии 10544 Аппаратчик полимеризации ПП. 05 Производственная практика	72	6	Технологические цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах
6.	Пользования лабораторной посудой различного назначения; Мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; Выбора приборов и оборудования для проведения анализов; Подготовки приборов и оборудования для проведения анализов; Калибрования мерной посуды; Приготовления растворов приблизительной и точной концентрации; Приготовлении растворов с использованием стандарт-титров и ГСО; Определение концентрации растворов различными способами; Стандартизации растворов;	МДК 06.01 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа (ООО «СИБУР») ПП. 06 Производственная практика	144	6	Лаборатории ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах

	Взвешивания на технических и аналитических весах; Снятия показаний с приборов; Отбора и приготовления проб к проведению анализа; Утилизации использованных реактивов, растворов и материалов в соответствии с инструкцией. Наблюдение за работой лабораторной установки и снятие показаний с записью в журнале результатов; Оформление результатов анализов; Формирование протоколов по результатам проведенных анализов; Проведение статистической обработки результатов испытаний.					

5.4. Календарный учебный график

Курс	сентябрь					октябрь					ноябрь					декабрь					январь					февраль					март					апрель					май					июнь					июль					август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	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	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1																	к	к																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</

Сводные данные по бюджету времени

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (в том числе консультации и самостоятельная работа)	Практика		Промежуточная аттестация (экзамены)	Государственная итоговая аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы
		Учебная	Производственная				
1 курс	40,33/1452	-	-	0,67/24	-	41/1476	11
2 курс	39,83/1434	-	-	1,17/42	-	41/1476	11
3 курс	24/864	9/324	8/288	1,0/36	-	42/1512	10
4 курс	9,72/350	2/72	10/360	0,78/28	5,5/198	28/1008	2
Итого:	113,88/4100	11/396	18/648	3,62/130	5,5/198	152/5472	34

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 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 «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР», при проведении производственной практики.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех 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 «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР», 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 следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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:

социально-экономических дисциплин;
иностранного языка;
математики;
химических дисциплин;
информационных технологий;
экологии природопользования;
инженерной графики;
электротехники и электроники;
экономики;
теоретических основ химической технологии;
охраны труда;
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

неорганической и органической химии;
аналитической химии;
физической и коллоидной химии;
зона по видам работ Лаборатория технологии органических веществ и органического синтеза;
автоматизации технологических процессов;
лаборатория процессов и аппаратов.
лаборатория технического анализа и контроля производства
лаборатория общей химической технологии

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть 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.

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 «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР», 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

№ 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	Ермишкина Анна Андреевна	ПАО «Нижнекамскнефтехим» ООО СИБУР	Инженер по метрологии метрологической лаборатории	5 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 68012 рубля

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ»	2
«ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ»	21
«ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения»	32
«ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ»	47
«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих»	68
«ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»	83

2024 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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>3</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>7</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>8</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>9</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>11</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>18</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	18
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>18</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>18</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части 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:

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 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; оценивать результат и последствия своих действий	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	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
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 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 цифровые средства	-
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 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	-
ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты оснастку	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических соединений; обосновывать выбор конструкционных материалов	основные требования, предъявляемые к оборудованию	- подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; - вывод оборудования на технологический режим
ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций	обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;	эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания	обеспечения бесперебойной работы оборудования; наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры

ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	основные типы, конструктивных особенностей и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;	подготовки оборудования к безопасному выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса
ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	подготавливать оборудование к ремонту; выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций	методов осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту; конструкционных материалов и правил их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций; методов контроля качества монтажных и ремонтных работ	подготовки к ремонту технологического оборудования и коммуникаций

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	2.6 Оборудование для гидромеханических процессов	8	Объем времени на изучение МДК.01.01 расширен с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся в части обслуживания технологического оборудования
2	-	-	2.8 Устройство и эксплуатация трубопроводов	12	
3.	-	-	2.9 Оборудование для перемещения жидкостей	6	
4	-	-	3.3 Подготовка и пуск оборудования в работу	4	
Всего				30	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	250
Объем практической подготовки	114
Всего учебных занятий	130
в том числе:	
теоретическое обучение	90
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
курсовые работы	-
Самостоятельная работа	4
Учебная практика	36
Производственная практика	72
Промежуточная аттестация, в том числе МДК 01.01 форме дифференцированного зачета УП01 ПП01 ПМ.01 экзамен	6
Всего	250

2.2. Структура профессионального модуля

ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов, разделов профессионального модуля ^{1*}	Всего часов	В том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, Часов/зачетных единиц	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	250	222	126	36	-	6	-	-	-
ОК01 ОК02 ОК04 ОК09	МДК 01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования	130	114	126	36	-	2	-	-	-

	УП01 Учебная практика	36	36				-	-	36	-
	ПП01 Производственная практика	72	72				-	-	-	72
	Всего:	250	222	126	36	-	6	-	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		<u>128</u>	
Тема 1.	Содержание	10/ 8	
Общие требования к устройству и эксплуатации оборудования	Классификация оборудования по назначению и конструкции.	2	ПК 1.1
	Основные требования: эффективность, надежность, безопасность, ремонтпригодность, долговечность.	2	ПК 1.2
	Особенности и специфика эксплуатации оборудования. Износ и восстановление оборудования.	2	ПК 1.3
	Основные положения по устройству оборудования. Способы испытания оборудования	2	ОК 01,02,04,09
	Выбор материалов для изготовления оборудования	2	
Тема 2. Обеспечение безопасной эксплуатации технологического			

оборудования и коммуникаций			
Тема 2.1. Основные конструктивные элементы аппаратов	Содержание	14/ 14	
	Типы корпусов: сферические, конусные, цилиндрические. Днища цилиндрических аппаратов.	2	ПК 1.1
	Опоры аппаратов, требования к опорам	2	ПК1.2
	Виды сварки аппаратов и трубопроводов, контроль качества сварных швов.	2	ПК 1.3
	Изучение конструкций фланцевых соединений. Типы прокладок.	2	ОК 01,02,04,09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Выбор исходных данных для расчета. Расчет толщины стенки корпусов аппаратов	2	
	2. Расчет толщины стенки днищ аппаратов	2	
Тема 2.2. Теплообменные аппараты		2	
	Содержание	12/ 12	
	Классификация и основные требования к теплообменным аппаратам.	2	ПК 1.1
	Кожухотрубчатые теплообменные аппараты.	2	ПК 1.2
	Теплообменные аппараты других конструкций	2	ПК 1.3
	Условия безопасной эксплуатации теплообменных аппаратов	2	ОК 01,02,04,09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	4.Конструкции и устройство кожухотрубчатых теплообменных аппаратов.	2	
Тема 2.3. Колонные аппараты для			
	Содержание	18/ 18	

массообменных процессов	Классификация колонных аппаратов	2	ПК 1.1
	Насадочные колонны. Насадочные элементы.	2	ПК 1.2
	Тарельчатые колонны. Типы тарелок.	2	ПК 1.3
	Условия безопасной эксплуатации колонных аппаратов	2	ОК 01,02,04,09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	6. Устройство и принципа работы насадочной колонны	2	
	7. Устройство и работа тарельчатой колонны	2	
	8. Конструкции тарелок	2	
	9. Конструктивный расчет колонны ректификации.	2	
	10. Механический расчет колонны ректификации.	2	
Тема 2.4. Реакционные аппараты	Содержание	16/ 16	ПК 1.1
	Классификация реакционных аппаратов.	2	ПК 1.2
	Реакторы для жидкостных и газожидкостных процессов.	2	ПК 1.3
	Конструктивные особенности аппаратов для перемешивания. Конструкции различных типов перемешивающих устройств	2	ОК 01,02,04,09
	Реакторы для контактно-каталитических процессов.	2	
	Условия безопасной эксплуатации реакционных аппаратов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	11. Устройство и работа реактора с «кипящим» слоем пылевидного катализатора	2	
	12. Устройство и принцип работы реактора с неподвижным слоем катализатора	2	
	13. Уплотнение вращающихся деталей: сальниковое, торцевое	2	
	Содержание	10/ 10	ОК 01,02,04,09

Тема 2.5. Трубчатые печи	Трубчатые печи, классификация.	2	ПК 1.1
	Основные конструктивные элементы печей.	2	ПК 1.2
	Условия безопасной эксплуатации печей	2	ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	13.Конструкция и принцип работы трубчатой печи.	2	
	14.Изучение устройства и принципа работы беспламенной горелки.	2	
Тема 2.6 Оборудование для гидромеханических процессов	Содержание	6/ 4	
	Классификация фильтров и основных видов центрифуг Конструкции фильтров различных типов.	2	ПК 1.1
	Оборудование для очистки газов. Конструкции газосепараторов.	2	ПК 1.2
	Условия безопасной эксплуатации оборудования разделения неоднородных систем.	2	ПК 1.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оборудование очистки сточных вод химического производства	2	ОК 01,02,04,09
Тема 2.7. Оборудование для хранения сырья, продуктов химического производства	Содержание	6/ 4	ПК 1.1
	Классификация оборудования для хранения сырья и продуктов	2	ПК 1.2
	Назначение и использование основных типов резервуаров: цилиндрических, с плавающими крышами, шаровых.	2	ПК 1.3
	Эксплуатация резервуаров	2	ОК 01,02,04,09
Тема 2.8. Устройство и эксплуатация трубопроводов	Содержание	12/ 12	ПК 1.1
	Классификация трубопроводов, Материалы для их изготовления. Способы соединения труб. Фасонные части трубопроводов.	2	ПК 1.2
	Запорно-регулирующая арматура.	2	ПК 1.3
	Предохранительная арматура	2	ОК 01,02,04,09

	Условия безопасной эксплуатации трубопроводов и арматуры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	16. Конструкции и принцип работы задвижки, вентиля.	2	
	17. Устройство и принцип действия обратного клапана, пружинного предохранительного клапана	2	
Тема 2.9. Оборудование для перемещения жидкостей.	Содержание	6/6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01,02,04,09
	Классификация оборудования для перемещения жидкостей.	2	
	Центробежный насос: особенности устройства и эксплуатации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	18. Подготовка к пуску и пуск насоса на компьютерном тренажере.	2	
Тема 3. Ремонт технологического оборудования			
Тема 3.1. Виды ремонта, понятие о планово-предупредительном ремонте	Содержание	4/ 2	
	Виды ремонта. Понятие о планово - предупредительном ремонте. Безопасность ремонтных работ. .Методы осмотра оборудования, обнаружение дефектов .Испытания оборудования после ремонта.	2 2	ПК 1.4 ОК 01,02,04,09
Тема 3.2. Подготовка оборудования к	Содержание	8/ 6	

проведению ремонтных работ различного характера	Подготовка к ремонту и ремонт теплообменных аппаратов.	2	ПК 1.4 ОК 01,02,04,09
	Подготовка к ремонту и ремонт колонных аппаратов,.	2	
	Подготовка к ремонту и ремонт печей, реакторов.	2	
	Проведение ревизии и ремонта трубопроводов.	2	
Тема 3.3. Подготовка и пуск оборудования в работу	Содержание	4/ 2	ПК 1.4
	Общие правила вывода из ремонта и подготовки к пуску технологических установок.	2	ОК 01,02,04,09
	Подготовка и пуск отдельных видов основного оборудования	2	
<i>Курсовая работа (проект) не предусмотрена</i>		-	
Учебная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: 1. Выполнение учебных технологических операций на компьютерных тренажерах - регулирование расхода и уровня жидкости в емкости; - подготовка теплообменного аппарата к работе; -регулирование температуры теплообменником; -подготовка насоса к работе; перекачка жидкости насосом; -продувка оборудования азотом; передавливание жидкости азотом; -заполнение/ слив жидкости в/из емкости; -заполнение / стравливание газа в / из емкости; -регулирование давления в емкости. 2. Управление технологическими процессами: - Пуск, ведение технологического процесса, останов установки ректификации.		36/ 36	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01,02,04,09
Производственная практика (реализуется в форме практической подготовки)		72/72	ПК 1.1

Виды работ: Охрана труда и техника безопасности при работе с химическим оборудованием на нефтехимическом производстве. Инструктаж по технике безопасности, вводный и первичный инструктажи Изучение документации – паспортов оборудования, регламента на ведение процесса, инструкций по эксплуатации, рабочих журналов Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки. Осуществление эксплуатации оборудования и коммуникаций в заданном режиме Осуществление контроля режимных параметров работы оборудования, обеспечение бесперебойной работы оборудования, технологических линий Наблюдение за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры. Ведение журнала наблюдения за работой оборудования Выявление и устранение неполадок в работе оборудования, отклонений от режимов в работе оборудования, коммуникаций Подготовка оборудования к ремонту и прием оборудования из ремонта Выполнение несложного ремонта оборудования и коммуникаций Обслуживание, разборка и сборка основных узлов и типовых элементов оборудования. Выполнение подготовительных работ к пуску аппарата, установки Выполнение пуска и остановки машин и аппаратов Выявление дефектов при проведении ПНР		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01,02,04,09
Промежуточная аттестация	10	
Всего	246 / 222	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по модулю ПМ01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии органических веществ и органического синтеза , оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
и зоны по видам работ: компьютерные тренажеры типовых технологических процессов

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1.Сугак А.В., Леонтьев В.К., Веткин Ю.А. Оборудование нефтеперерабатывающего производства. М.; Академия, 2019.336с.
- 2.Поникаров И.И., Поникаров С.И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки. М.; Альфа –М, 2020.720с.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) .от 15.12.2020г. №536.
- 4.Правила промышленной безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 15.12.2020г. №517
- 5.Общие правила взрывопожаробезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 15.12.2020г. № 533

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²
ПК 1.1 ОК 01,02,09	- выполняет расчеты основных параметров аппаратов - подготавливает оборудование к безопасному пуску и ремонту; - выводит оборудование на технологический режим - читает конструкторскую и технологическую документацию; - обосновывает выбор конструкционных материалов; - определяет методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей: - использует нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; - интерпретирует правила чтения конструкторской и технологической документации; - перечисляет правила пуска оборудования после ремонта; - определяет основные требования, предъявляемые к оборудованию; - объясняет устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры	<i>Зачеты, экзамен по модулю.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения практических работ и заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
ПК 1.2 ОК 01,02,04	- проводит наблюдения и контроль за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры; - обеспечивает бесперебойную работу оборудования; - осуществляет эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;	<i>Зачеты, экзамен по модулю.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения практических работ и заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
ПК 1.3 ОК 01,02,04	- выбирает режимы безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса - обслуживает основное и вспомогательное оборудование; - соблюдает требования охраны труда и промышленной безопасности; - своевременно выявляет и устраняет неполадки в работе оборудования - классифицирует основные процессы и технологическое оборудование производства органических веществ; - иллюстрирует правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ	<i>Зачеты, экзамен по модулю.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения</i>
ПК 1.4 ОК 01,02,04	- осуществляет подбор основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов	<i>Зачеты, экзамен по модулю.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения</i>

	- выполняет несложный ремонт оборудования и коммуникаций - подготавливает оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; - производит пуск оборудования после всех видов ремонта; - выбирает методы и средства проведения планового технического обслуживания технологического оборудования; - выполняет регламентные работы в рамках технического обслуживания - описывает сущность технологического процесса производства; - характеризует методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту; - определяет конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования, и коммуникаций; - определяет методы контроля качества монтажных и ремонтных работ	<i>практических работ и заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>6</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>7</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>9</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	11
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>11</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>11</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.3. 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.

1.4. 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 должен³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции; Принципы бережливого производства; Правила отбор проб на анализ; Аналитический контроль	-
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию	-
ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	Соблюдает нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов; Рассчитывает материальный, тепловой балансы, расходные коэффициенты по сырьевым и энергетическим ресурсам	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции; Государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию; Удельные расходные нормы по сырью, материалам	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.	Анализирует причины брака продукции	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции	Контроля качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Проводит контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий; Анализирует причины брака продукции	Методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; Типовые технологические схемы производства неорганических веществ; Качественные характеристики продуктов производства; Параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ	Выявлять и устранять причины технологического брака
ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Применяет требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции; Принимает участие в разработке мероприятий по предупреждению и ликвидации брака	Виды технологического брака и пути его устранения; Влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции	Рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	147
Объем практической подготовки	132
Всего учебных занятий	63
в т.ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные занятия	
практические занятия	40
курсовые работы	-
Самостоятельная учебная работа	-
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета МДК 02.01, дифференцированного зачета по УП.02, ПП.02 Экзамен по модулю	

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1 – ПК 2.4	МДК 02.01 Обеспечение качества продукции	63	60	63	60		-			
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	36	36							36
	Всего:	147	132	63						

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 02.01 Обеспечение качества продукции			
Введение	Содержание	1	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	Понятие качества. Значение повышения качества	1	
Тема 1.1 Менеджмент качества	Содержание	1	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	Развитие принципов сертификации систем качества и стандартов ИСО 9000. Основные этапы развития систем качества.	1	
Тема 1.2 Управление качеством	Содержание	1	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	Деятельность ИСО в области обеспечения качества. Стандарты ИСО серии 9000	1	
Тема 1.3 Методы определения влаги и элементарного состава органических продуктов (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание	4	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение содержания азота в азотсодержащих органических веществах формальдегидным методом.	4	
Тема 1.4 Методы определения и испытания нефтепродуктов (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание	12	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение фракционного состава дизельного топлива	4	
	Определение содержание воды по Дину-Старку	4	
	Определение йодного числа и содержание непредельных углеводородов в бензине	4	
Тема 1.5 Методы определения жесткости воды	Содержание	8	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определения жесткости воды комплексонометрическим методом	4	

<i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Определение содержания хрома (VI) и общего хрома	4	
Тема 1.6 Методы определения основных функциональных групп <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание	12	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение кислотного числа, числа омыления пластификатора.	4	
	Определение спиртов методом окисления: анализ этилового спирта.	4	
	Определение содержания альдегидов сульфитным методом.	4	
Тема 1.7 Анализ газов и основных мономеров в производстве СК <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание	12	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Хроматографический анализ изопрена-ректификата	4	
	Определение массовой доли полимера в стироле	4	
	Определение содержания фенола в а-метилстироле колориметрическим методом.	4	
Тема 1.8 Контроль качества производственной и сточной воды <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание	8	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение общей, карбонатной, устранимой и некарбонатной жесткости воды	4	
	Определение органических веществ в промышленных водах окислением перманганатом калия.	4	
	Дифференцированный зачет		
Тема 1.9 Общий анализ газа и контроль воздуха производственных помещений, окружающей среды <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание	4	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение вредных веществ в воздухе с использованием прибора УГ-2.	4	
Учебная практика <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		36	

Виды работ: -техника выполнения лабораторных работ -определение содержания основного вещества комплексонометрическим методом -методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования - определение содержания алюминия в сточных водах фотометрическим методом - определение содержания марганца в сточных водах фотометрическим методом Дифференцированный зачет		
Производственная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: Проведение анализа качества сырья, материалов, готового продукта. Контроль ресурсов. Обеспечение качества продукции Дифференцированный зачет	36	
Промежуточная аттестация		
Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(ии) технологии органических веществ и органического синтеза, лаборатория технического анализа и контроля производства, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции / М.: Дашков и К, 2018. - 336 с. (электронное издание).

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Наименование.

ГОСТы - <https://docs.cntd.ru/document/1200108180?marker>.

Положение ОГТ-П-06-05 по разработке технологических регламентов на производство продукции в АО «ТАИФ-НК», 2017.

Инструкции лабораторных работ лаборатории ОТК ПАО «Нижнекамскнефтехим», 2018.

Технологические регламенты цехов по производству продуктов органического и нефтехимического синтеза, переработки нефти и газа. 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁴
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>Экзамены. Интерпретация результатов выполнения лабораторных заданий, оценка тестового контроля.</i>
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 2.1	Соблюдает нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов; Рассчитывает материальный, тепловой балансы, расходные коэффициенты по сырьевым и энергетическим ресурсам	
ПК 2.2	Анализирует причины брака продукции	
ПК 2.3	Проводит контроль качества различными методами и приборами, в том числе с использованием цифровых технологий; Анализирует причины брака продукции	
ПК 2.4.	Применяет требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции; Принимает участие в разработке мероприятий по предупреждению и ликвидации брака	

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	<u>4</u>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	<u>4</u>
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</u>	<u>7</u>
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	<u>8</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	<u>8</u>
<u>2.2. Структура профессионального модуля.....</u>	<u>26</u>
<u>2.3. Содержание профессионального модуля.....</u>	<u>11</u>
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	<u>18</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>18</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>18</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	<u>19</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Планирование и организация работы персонала структурного подразделения

1.5. 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

1.6. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	составлять план действия	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	реализовывать составленный план	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	правила разработки бизнес-планов	-

	деятельности; оформлять бизнес-план		
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	кредитные банковские продукты	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	презентовать бизнес-идею	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
	определять источники финансирования	принципы бережливого производства	-
	организовывать работу коллектива и команды		-
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		-
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Умения: - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;	Знания: - функции, виды менеджмента; - организацию работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе. - правила заполнения оперативных журналов;	Навыки: - Управления деятельностью персонала по выполнению производственных заданий

	- применять передовые методы и приемы работы; - морально-психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность; - владеть программным обеспечением;	- основы компьютерной грамотности.	
ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Умения: - обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности; - проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению; - обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - контролировать расходы фонда оплаты труда, установленного подразделению; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	Знания: - законодательные и нормативные акты, регламентирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - виды нормативно-технической, цеховой документации - инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места - проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;	Навыки: - осуществлять обучение по охране труда и технической эксплуатации оборудования
ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины,	Умения: - оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; - оценивать последствия и	Знания: - систему управления охраны труда на предприятии; - нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда-персонала;	Навыки: - выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и

требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях		экологической безопасности
ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	Умения: - рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов; - составлять калькуляцию себестоимости готовой продукции - оценивать производственные и непроизводственные затраты на выпуск продукции	Знания: - основные пути повышения эффективности производства - методику разработки бизнес-плана - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	Навыки: - участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной нагрузки	174
в том числе в форме практической подготовки	126
Самостоятельная работа	6
Всего учебных занятий	88
в том числе:	
теоретическое обучение	68
лабораторные и практические занятия	20
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена Экзамен по ПМ.04	6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов в	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов в	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	МДК.03.01. Управление персоналом структурного подразделения	90	54	88	20	-	2	-		
ОК 01	Учебная практика	36	36						36	
ОК 02	Производственная практика	36	36							36
ОК 03	Экзамен по ПМ 03						4			
ОК 04 ОК 05 ОК 07	Всего:	1174	126	88	20	-	6	-	36	36

3.2. Требования к содержанию обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые ОК и ПК
1	2	3	5
МДК.04.01. Управление персоналом структурного подразделения.		88 в том числе 20 ПЗ	
Тема 1. Нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала	Содержание	6	ОК 01-05,07 ПК 3.3-3.3
	Организация работы по производственной безопасности и безопасности труда на предприятии (в организации): Федеральное законодательство в области охраны труда	2	
	Организация обучения по охране труда	2	
	Определение опасных и вредных факторов производства	2	
Тема 2. Виды нормативно-технической, цеховой документации (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание	30	ОК 01-05,07 ПК 3.3-3.3
	Технологический регламент: содержание, разработка. Нормы технологического режима <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Технологические инструкции и схемы их взаимосвязи с другими цехами Схема пароснабжения, водоснабжения, межцеховых коммуникаций <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Нормы расхода сырья, энергоресурсов и количества загрузочных катализаторов. Устройство, характеристика и назначения оборудования. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Правила и требования пожарной безопасности <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Газоопасные работы. Правила безопасности при проведении газоопасных работ <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Действия по плану ликвидации аварий(ПЛА). <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Проведение учебно-тренировочных занятий по ПЛА, анализ их проведения <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Правила внутреннего трудового распорядка. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Требования по подготовке оборудования к ремонту <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	

	Неполадки возникающие при ведении технологического процесса и способы их устранения <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Все правила и инструкции, положения и нормы утвержденного перечня по цеху. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Разработка инструкции по охране труда на рабочем месте <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практические занятия 1 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Разработка требований по подготовке реактора дегидрирования н-бутана в бутены к ремонту	2	
	Практические занятия 2 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Оформление наряда -допуска на газоопасные работы	2	
	Практические занятия 3 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Анализ проведения учебно-тренировочных занятий по ПЛА	2	
Тема 3 Инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места	Содержание	8	ОК 01-05,07 ПК 3.3-3.3
	Должностная инструкция аппаратчика установки <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Обязанности аппаратчика технологических установок ректификации, синтеза при приеме и сдаче смены. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Обязанности аппаратчика технологических установок ректификации, синтеза до работ, во время работ, по окончанию работ. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Поведение персонала смены в случае аварии на установке <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 4 Правила заполнения оперативных документов	Содержание	10	ОК 01-05,07 ПК 3.3-3.3
	Структура оперативных документов	2	
	Виды оперативных журналов. Требования к ведению оперативных журналов <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Виды режимных листов. Требования к заполнению режимных листов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практические занятия 4 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Разработка оперативного журнала начальника смены установки ректификации, синтеза, заполнение	2	
	Практические занятия 5 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Разработка и заполнение режимного(рабочего) листа аппаратчика(оператора) установки ректификации, синтеза	2	
Тема 5. Основы современного менеджмента	Содержание	20	ОК 01-05,07 ПК 3.1, 3.4
	Цели, задачи, принципы современного менеджмента.	2	
	Современная концепция менеджмента персонала.	2	

	Персонал организации (предприятия) как объект управления	2	
	Показатели, характеризующие отдельные элементы системы управления персоналом.	2	
	Классификация и концепции управления персоналом	2	
	Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда	2	
	Организация труда при ведении технологических процессов.	2	
	Профессиональная этика. Развитие навыков общения	2	
	Практические занятия 6 (реализуется в форме практической подготовки) Построение функционально-целевой модели системы управления организацией	2	
	Определение эффективности управления персоналом	2	
	Практические занятия 7 (реализуется в форме практической подготовки) Анализ этических деловых отношений в работе по управлению персоналом	2	
Тема 2. Принципы делового общения	Содержание	14	ОК 01-05,07 ПК 3.1, 3.4
	Практические занятия 8 (реализуется в форме практической подготовки) Мотивация труда	2	
	Кадровая психодиагностика.	2	
	Профессиональная этика и деловое общение	2	
	Управление социально-психологическими факторами	2	
	Практические занятия 9 (реализуется в форме практической подготовки) Поведение персонала смены в случае возникновения инцидента.	2	
	Практические занятия 10 (реализуется в форме практической подготовки) Отработка методики профессиональной ориентации и социальной адаптации сотрудников	2	
	Дифференцированный зачет		
Самостоятельная работа	Содержание	6	
Самостоятельная работа	Составить анализ учебно-тренировочных занятий по цеху	2	
Самостоятельная работа	Подготовка к экзамену по модулю	4	
Учебная практика (реализуется в форме практической подготовки)	Виды работ	36	ОК 01-05,07 ПК 3.1-3.4
	Составление документации по охране труда на данной установке	6	
	Составление наряда – допуска на огне- и газоопасные работы	6	
	Составление ПЛА на данной установке	6	
	Подбор, отбор персонала	6	
	Формы групповой интеграции и адаптации работников	6	
	Совершенствование организации труда. Дифференцированный зачет	6	
Производственная практика (реализуется в	Виды работ	36	ОК 01-05,07 ПК 3.1-3.4
	Пути повышения эффективности производства. Организация контроля качества продукции. Выбор актуальных факторов, обеспечивающих качество продукции.	6	

форме практической подготовки	Структура и методы управления, принципы организации производства.	6	
	Научная организация труда на предприятии. Анализ технической документации и предложения по ее корректировке.	6	
	Формы и система оплаты труда рабочих, руководителей, специалистов.	6	
	Смета общепроизводственных расходов, калькуляция себестоимости продукции.	6	
	Повышение качества продукции в производстве. Дифференцированный зачет	6	
Экзамен по модулю			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеются учебные кабинеты социально-экономических дисциплин, охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся
2. Рабочее место преподавателя
3. Рабочая доска
4. Комплект учебно-методической документации
5. Электронные учебные дидактические материалы

Технические средства обучения: ноутбук для преподавателя, интерактивная доска, проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Дополнительные источники

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные печатные издания:

1. Маслова, В.М. Управление персоналом: учебник и практикум / В.М. Маслова.- Москва: Юрайт, 2021.- 492с.
2. Барышникова, Н.А. Экономика организации: учеб. пособие. / Н.А. Барышникова – Москва: Юрайт, 2021. – 121 с.
3. Шимко, П.Д. Экономика организации: учебник и практикум. / П.Д. Шимко. – Москва: Юрайт, 2021. – 196 с.
4. Исаева, О.М. Управление персоналом: Учебник и практикум для СПО / О.М. Исаева, Е.А. Припорова. – Москва: Юрайт, 2021. – 244 с.

Основные электронные издания:

1. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156404> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152620> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146807> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146805> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-

3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146806> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ : учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемешенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146826> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств : учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148149> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Архипова, Н.И. Управление персоналом организации. Краткий курс для бакалавров / Н.И. Архипова, О.Л. Седова. — Москва: Проспект, 2016. — 224 с.

2. Поликарпова, Т.И. Основы экономики: учебник и практикум / Т.И. Поликарпова.- Москва: Юрайт, 2017.- 247с.

3. Шимко, П.Д. Основы экономики: учебник и практикум / П.Д. Шимко.- Москва: Юрайт, 2017.- 380с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. ОК 01-05,07	Осуществляет планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль: - устный опрос; - защита практических работ; Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет по МДК.03.01, УП.03, ПП.03 Экзамен по модулю. Формирование портфолио
ПК 3.2. ОК 01-05,07	Организует своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	
ПК 3.3. ОК 01-05,07	Контролирует выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	
ПК 3.4. ОК 01-05,07	Оценивает экономическую эффективность работы подразделения	

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>7</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>8</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>9</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>11</i>
2.4. <i>Курсовой проект.....</i>	<i>18</i>
3. <i>Условия реализации профессионального модуля</i>	<i>19</i>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>19</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>19</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

1.7. 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 по направленности «18.02.14 Химическая технология производства химических соединений»/ вариативную часть образовательной программы

1.8. 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 должен⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<i>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)</i>	<i>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</i>	-
ОК.02	<i>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,</i>	<i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации</i>	-

	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	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.04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	
ПК 4.1	- уметь применять процессы органического синтеза; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества; - читать конструкторскую и технологическую документацию - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;	- 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 - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы химико-технологических процессов; - теоретические основы химико-технологических процессов	- подготовки исходного сырья и материалов - вычерчивания технологических схем;
ПК 4.2	- производить выбор средств автоматизации технологического процесса; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;	- устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом - сущность технологического процесса производства и правила его регулирования - оптимальные условия ведения технологического процесса	-снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации - вести технологический процесс на установке в соответствии с нормами технологического режима, используя аналитический контроль и перечень блокировок и сигнализаций данного производства

ПК 4.3	- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов; - обеспечивать безопасность окружающей среды; - Выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима; - следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество	- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации - возможные нарушения технологического режима, их причины - состав и свойства промышленных отходов - основные методы утилизации отходов - правил техники безопасности и охраны труда - требований промышленной безопасности	- выполнение требований экологической и промышленной безопасности и охраны труда
ПК 4.4	-рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов -рассчитывать материальный и тепловой расчет	- особенности деятельности структурного подразделения - основные экономические понятия - технико-экономические показатели химического производства и методика их расчета - методы составления и расчета материального баланса основных химико-технологических процессов;	-расчёта технико-экономических показателей
ПК 4.5	- останавливать оборудование на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования. - выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания технологического оборудования - определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей	- нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	- плановой и аварийной остановки оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования. - принятия решений при нестандартных ситуациях

1.9. 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.	ПК 4.3	-вычерчивать технологическую схему по ГОСТу	Вычерчивание технологической схемы абсорбционного разделения попутного газа	6	Объем времени на изучение МДК.04.01 расширен с целью получения дополнительных практических навыков
2.	ПК 4.3	-вычерчивать технологическую схему по ГОСТу	Вычерчивание технологической схемы разделения газов пиролиза бензина	6	

3.	ПК 4.3	-вычерчивать технологическую схему по ГОСТу	Вычерчивание технологической схемы получения ацетилена окислительным пиролизом метана.	6	обучающихся в части управления технологическими процессами производства органических веществ
4.	ПК 4.2	-анализировать процессы нагревания, выпаривания	Анализ процесса нагревания как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса нагревания.	2	
5.	ПК 4.2		Анализ процесса выпаривания как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса выпаривания.	2	
6.	ПК 4.2	-разрабатывать управляющую систему нагревания, выпаривания.	Разработка управляющей системы процесса нагревания	4	
7.	ПК 4.2		Разработка управляющей системы процесса выпаривания.	6	
8.	ПК 4.2	-анализировать процессы ректификации, абсорбции	Анализ процесса ректификации как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса ректификации.	2	
9.	ПК 4.2		Анализ процесса абсорбции как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса абсорбции.	4	
10.	ПК 4.2	-разрабатывать управляющую систему ректификации, абсорбции	Разработка управляющей системы процесса ректификации.	6	
11.	ПК 4.2		Разработка управляющей системы процесса абсорбции.	6	
12.	ПК 4.2	-анализировать процессы смешения жидкостей, фильтрования газовых систем	Анализ процесса смешения жидкостей как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса смешения жидкостей. Анализ процесса фильтрования газовых систем как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса фильтрования газовых систем.	2	
13.	ПК 4.2	-анализировать процесс пиролиза в производстве ацетилена	Автоматизация процесса пиролиза в производстве ацетилена	2	
14.	ПК 4.2	-анализировать процесс дегидрирования н-бутана и н-бутиленов в	Автоматизация процесса дегидрирования н-бутана и н-бутиленов в	2	

		производстве бутадиена 1,3 из н-бутана.	производстве бутадиена 1,3 из н-бутана.		
15	ПК 4.2	-анализировать процессы смешения жидкостей, фильтрования газовых систем	Автоматизация процесса дегидрирования в производстве стирола из этилбензола.	2	
16	ПК 4.2	-разрабатывать управляющую систему производства ацетилена.	Разработка управляющей системы производства ацетилена.	6	
17	ПК 4.2	-разрабатывать управляющую систему производства бутадиена 1,3 из Н-бутана.	Разработка управляющей системы производства бутадиена 1,3 из Н-бутана.	6	
18	ПК 4.2	-разрабатывать управляющую систему производства стирола из этилбензола.	Разработка управляющей системы производства стирола из этилбензола.	6	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	661
в том числе в форме практической подготовки	606
Самостоятельная работа	14
Всего учебных занятий	269
в том числе:	
теоретическое обучение	135
лабораторные и практические занятия	134
курсовое проектирование	30
Учебная практика	72
Производственная практика	288

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ОК.1, ОК.2, ОК.4 ПК 4.1 – ПК 4.5	МДК. 04.01 Управление технологическими процессами производства органических веществ	661	606	269	134	30	14			
	Учебная практика								72	
	Производственная практика									288

	Bcero:	661	606	269	134	30	14		72	288

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы	Формируемые ОК и ПК
МДК.04.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ (реализуется в форме практической подготовки)		269		
Введение	Содержание	2		
	Особенности современного производства органических веществ, тенденции развития. Важнейшие продукты органического синтеза	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Раздел 1 Исходные вещества органического синтеза				
Тема 1.1. Парафины	Содержание	2		
	Технические свойства парафинов. Промышленные синтезы на основе парафинов.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	12		
	Расчёт молярной, удельной и объемной теплоемкости реагирующих веществ	6		
	Вычерчивание технологической схемы абсорбционного разделения попутного газа	6		
Тема 1.2 Олефины	Содержание	2		
	Технические свойства олефинов. Промышленные синтезы на основе олефинов.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	12		
	Вычерчивание технологической схемы разделения газов пиролиза бензина	6		
	Материальный баланс процесса пиролиза этана.	6		
Тема 1.3 Ароматические углеводороды	Содержание	4		
	Технология экстракционного метода выделения ароматических углеводородов	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5

	Изомеризация ароматических и алкилароматических углеводородов	2	2	
Тема 1.4 Ацетилен	Содержание	2		
	Получение ацетилена из углеводородов.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6		
	Вычерчивание технологической схемы получения ацетилена окислительным пиролизом метана.	6		
Тема 1.5 Оксид углерода и синтез-газ	Содержание	2		
	Каталитическая конверсия углеводородов.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Самостоятельная работа	4		
	Обоснование компоновки технологической схемы производства органических веществ.	4		
Раздел 2. Химико-технологические процессы галогенирования				
Тема 2.1.Хлорирование парафинов и ненасыщенных углеводородов	Содержание	2		
	Получение 1,2-дихлорэтана	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Тема 2.2 Гидрохлорирование ненасыщенных углеводородов	Содержание	2		
	Технология получения винилхлорида хлорированием ацетилена.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Тема 2.3 Хлорирование ароматических углеводородов	Содержание	2		
	Основные закономерности процесса хлорирования ароматических углеводородов. Производство хлорбензола.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Раздел 3. Химико-технологические процессы гидролиза, гидратации, этерификации и амидирования.				
Тема 3.1 Гидролиз	Содержание	2		
	Теоретические основы получения глицерина, способы получения, утилизация отходов.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6		
	Вычерчивание технологической схемы производства глицерина.	6		
Тема 3.2 Гидратация	Содержание	4		
	Условия получения этанола прямой гидратацией этилена.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Получение изопропилового спирта.	2	2	
	Практические занятия	6		

	Возможные инциденты, причины и способы устранения на установке получения этанола.	6		
Тема 3.3 Этерификация	Содержание	2		
	Производство этилацетата, условия процесса	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Раздел 4. Химико-технологические процессы алкилирования				
Тема 4.1 Алкилирование парафинов	Содержание	2		
	Каталитическое алкилирование изобутана бутеном	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Тема 4.2 Алкилирование ароматических углеводородов	Содержание	2		
	Алкилирование бензола этиленом	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6		
	Расчет материального баланса процесса получения этилбензола в присутствии фторсодержащего катализатора	6		
Раздел 5. Химико-технологические процессы сульфирования				
Тема 5.1 Сульфирование парафинов, олефинов, ароматических углеводородов.	Содержание	2		
	Сульфохлорирование, сульфоокисление	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Раздел 6. Химико-технологические процессы гидрирования и дегидрирования				
Тема 6.1 Гидрирование бензола и функциональных производных углеводородов	Содержание	6		
	Физико-химические основы гидрирования и дегидрирования	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Технология процессов дегидрирования	2	2	
	Технология процессов гидрирования	2	2	
Тема 6.2 Термическое гидрирование	Содержание	2		
	Термическое дегидрирование нормальных парафинов. Печь градиентного типа	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Тема 6.3 Каталитическое дегидрирование	Содержание	8		
	Дегидрирование парафинов и олефинов	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Производство бутадиена-1,3 дегидрированием н-бутенов	2	2	
	Производство изопрена	2	2	
	Производство стирола	2	2	
	Практические занятия	12		
	Материальный баланс производства стирола	6		
	Технологический расчёт реактора производства стирола	6		

	Самостоятельная работа	2		
	Сравнительная характеристика современных способов получения изопрена.	2		
Раздел 7. Химико-технологические процессы на основе водорода и оксидов углерода.				
Тема 7.1 Синтез кислородсодержащих соединений	Содержание	2		
	Теоретические основы, условия, получения метанола из синтез-газа.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6		
	Материальный баланс стадии синтеза метанола.	6		
Тема 7.2 Синтез на основе оксида углерода	Содержание	1		
	Теоретические основы синтеза углеводородов на основе водорода и оксида углерода; характеристика продуктов.	1	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Раздел 8. Автоматизация управления технологическими процессами				
Тема 8.1 Разработка управляющих систем	Содержание	2		
	Управляющая система. Автоматические устройства управляющей системы. Принципы управления. Выбор регулируемых, контролируемых и сигнализируемых величин, параметров защиты и блокировки. Выбор средств автоматизации. Принципы составления схем автоматизации.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.2
Тема 8.2 Автоматизация управления тепловыми процессами	Содержание	4		
	Анализ процесса нагревания как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса нагревания.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.2
	Анализ процесса выпаривания как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса выпаривания.	2	2	
	Практические занятия	10		
	Разработка управляющей системы процесса нагревания	4		
	Разработка управляющей системы процесса выпаривания.	6		
8.3 Автоматизация управления массообменными процессами	Содержание	6		
	Анализ процесса ректификации как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса ректификации.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.2
	Анализ процесса абсорбции как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса абсорбции.	2	2	
	Анализ процесса адсорбции как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса адсорбции	2	2	

	Практические занятия	12		
	Разработка управляющей системы процесса ректификации.	6		
	Разработка управляющей системы процесса абсорбции.	6		
Тема 8.4 Автоматизация управления гидромеханическими процессами	Содержание	2		
	Анализ процесса смешения жидкостей как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса смешения жидкостей. Анализ процесса фильтрования газовых систем как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса фильтрования газовых систем.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.2
Тема 8.5 Автоматизация управления производством органических веществ	Содержание	6		
	Автоматизация процесса пиролиза в производстве ацетилена	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.2
	Автоматизация процесса дегидрирования н-бутана и н-бутиленов в производстве бутадиена 1,3 из н-бутана.	2	2	
	Автоматизация процесса дегидрирования в производстве стирола из этилбензола.	2	2	
	Практические занятия	18		
	Разработка управляющей системы производстве ацетилена.	6		
	Разработка управляющей системы производстве бутадиена 1,3 из Н-бутана.	6		
	Разработка управляющей системы производстве стирола из этилбензола.	6		
Экзамен				
Раздел 9. Химико-технологические процессы окисления				
Тема 9.1 Окисление олефинов по двойной связи	Содержание	4		
	Этиленоксид: свойства, способы получения. Условия окисления этилена кислородом воздуха	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Пропиленоксид: свойства, способы получения, условия	2	2	
	Практические занятия	6		
	Расчет материального и теплового баланса производства этиленоксида	6		
Тема 9.2 Окисление олефинов по насыщенному атому углерода	Содержание	2		
	Акролеин: свойства и способы получения.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6		

	Возможные инциденты, причины и способы их устранения на установке окисления пропилена.	6		
Тема 9.3. Окисление олефинов по ненасыщенному атому углерода	Содержание	4		
	Ацетальдегид: свойства, способы получения, технологическая схема одностадийного окисления этилена	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Получение ацетона, метилэтилкетона, их свойства, применение	2	2	
	Практические занятия	6		
	Материальный баланс получения ацетальдегида окислением этилена	6		
Тема 9.4. Окисление низших парафинов	Содержание	4		
	Свойства и способы получения формальдегида	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Получение уксусной кислоты.	2	2	
	Практические занятия	6		
	Возможные инциденты, причины и способы их устранения на установке получения формальдегида	6		
Тема 9.5. Окисление высших парафинов	Содержание	4		
	Свойства, применение, способы получения одноатомных алифатических спиртов	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Получение моно и дикарбоновых алифатических спиртов.	2	2	
Тема 9.6. Окисление циклопарафинов	Содержание	4		
	Получение циклогексанола и циклогексанона, их свойства, применение	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Способы получения адипиновой кислоты, условия двухстадийного окисления циклогексана.	2	2	
Тема 9.7. Окисление ароматических и алкилароматических углеводов	Содержание	2		
	Значение процессов; получение бензойной кислоты, фталевой кислоты, их свойства, применение.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Тема 9.8. Окисление по функциональным группам. Сопряжённое окисление и окислительный аммонолиз	Содержание	2		
	Окислительный аммонолиз. Акрилонитрил: свойства, применение, способы получения.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	4		
	Вычерчивание технологической схемы синтеза НАК. Основные неисправности процесса	4		
Раздел 10. Химико-технологические процессы конденсации по карбонильной группе.				

Тема 10.1 Конденсация альдегидов и кетонов	Содержание	2		
	Конденсация альдегидов и кетонов с ароматическими соединениями	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Раздел 11 Химико-технологические процессы производства поверхностно-активных веществ.				
Тема 11.1 Классификация ПАВ	Содержание	2		
	Классификация ПАВ. Физико-химические основы моющего действия.	2	2	ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
	Самостоятельная работа	4		
	Перспективные производства ПАВ	4		
Дифференцированный зачет		2		
Курсовой проект (реализуется в форме практической подготовки)		30		
Содержание пояснительной записки				ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Введение				
1. Технологическая часть				
1.1. Теоретические основы принятого метода производства				
1.2. Характеристика исходного сырья, материалов, реагентов, катализаторов, полуфабрикатов, готового продукта				
1.3. Описание технологической схемы				
1.4. Устройство и принцип действия основного аппарата				
1.5. Нормы технологического режима				
1.6. Аналитический контроль производства				
1.7. Автоматизация производства				
1.7.1. Описание контуров регулирования				
1.7.2. Спецификация средств КИП и А				
1.8. Безопасная эксплуатация производства				
1.8.1. Опасные факторы производства				
1.9. Промышленная экология				
1.9.1. Отходы производства				
2. Расчетная часть				
2.1. Материальный баланс производства				
2.2. Расчет основного аппарата				
2.2.1. Технологический расчет аппарата				
2.2.2. Тепловой расчет аппарата				
Вывод				
Источники информации				
Графическая часть				

Технологическая схема с автоматизацией Чертеж основного аппарата			
Учебная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: 1. Безопасное ведение процессов лаборатории технологии органических веществ 2. Разделение фракции н-гептана и изооктана на силикагеле. 3. Получение бутадиена - 1,3 разложением этилового спирта. 4. Получение изобутилена дегидратацией изобутилового спирта. 5. Алкилирование фенола изобутиловым спиртом. 6. Получение синтетических жирных кислот окислением высших насыщенных углеводов. 7. Этерификация н-бутилового спирта уксусной кислотой 8. Получение полистирола в эмульсии. 9. Исследование синтетических латексов. 10. Дифференцированный зачет	72		ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5
Производственная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: 1. Организационная структура предприятия (производственного подразделения). 2. Характеристика исходного сырья, материалов, реагентов, полуфабрикатов и готовой продукции. 3. Правила обслуживания контрольно-измерительных приборов, автоматических систем. 4. Определение местонахождения датчиков, вторичных приборов на щите и по месту на технологической схеме и наружной установке. 5. Контроль за показаниями приборов, снятие показаний, их запись и обработка результатов аналитического контроля. 6. Параметры, контролируемые и регулируемые в ходе технологических процессов. 7. Ведение технологического режима под руководством инструктора – наставника. 8. Регулирование технологического режима 9. Сигнализация и блокировка при ведении технологического процесса 10. Места отбора проб. Контролируемые параметры. Методы анализа. 11. Основные неполадки и способы их устранения 12. Обеспечение безопасной эксплуатации производства. 13. Анализ причин нарушения технологического процесса и брака продукции и мероприятия по их предупреждению 14. Подготовка оборудования к пуску. Пуск установки. 15. Кратковременная и полная остановка узла. Переключение аппаратов на резервный.	288		ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5

14. Изучение правил промышленной, экологической безопасности и охраны труда, противопожарного режима. 15. Изучение вредных и опасных производственных факторов. 16. Изучение методов и средств повышения безопасности технических систем и технологических процессов; экобиозащитная техника 17. Изучение причин образования загрязненных сточных вод и газовых выбросов 18. Мероприятия по охране окружающей среды. 19. Способы рекуперации и утилизации отходов химического производства 20. Выбор оптимальных решений. Энергоресурсы и энергосберегающие технологии 21. Схема материальных потоков производства. Расчет материального баланса 22. Схема тепловых потоков производства. Расчет теплового баланса 23. Чтение чертежей технологических схем производства органических веществ. 24. Подбор основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов производства органических веществ 25. Дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация			
Экзамен по модулю			
Всего			

2.4. Курсовой проект

Курсовой проект по является обязательным

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проект установки стабилизации нефти
2. Проект установки дегидрирования изобутана в изобутен
3. Проект установки атмосферной перегонки нефти
4. Проект установки висбрекинга гудрона
5. Проект установки дегидратации триметилкарбинола и ректификация вторичного бутилового спирта.
6. Проект установки нейтрализации щелочного полимеризата
7. Проект узла дегазации бутылкаучука
8. Проект установки дегазации стирола
9. Проект установки производства водорода
10. Проект установки синтеза метилтретбутилового эфира
11. Проект установки синтеза ДИБАГ
12. Проект установки очистки гидрогенизата СЗ от «зеленого масла» и разделение СЗ на пропановую и пропеную фракции

13. Проект установки стабилизации и ректификации изопрен-изоамиленовой фракции
14. Проект установки конденсации, абсорбции и десорбции изопентан-изоамиленовой фракции
15. Проект установки выделения изопрена-сырца от изобутен-изопреновой фракции
16. Проект установки отгонки пирановой фракции из высококипящих побочных продуктов
17. Проект узла очистки бутадиена 1,3 от ацетиленистых соединений
18. Проект установки процесса замедленного коксования
19. Проект установки пиролиза бензина
20. Проект установки гидрирования ацетофенона
21. Проект установки синтеза ТИБА
22. Проект установки фракционирования гидроочищенного газойля
23. Проект установки полимеризации стирола
24. Проект установки концентрирования слабого водного раствора ТМК с получением азеотропа ТМК

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы)

химических дисциплин;

теоретических основ химической технологии;

Лаборатории:

неорганической и органической химии;

аналитической химии;

технологии органических веществ и органического синтеза;

автоматизации технологических процессов;

процессов и аппаратов.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вязьмин, А. В. Расчеты химико-технологических процессов: теория и практика : учебно-методическое пособие / А. В. Вязьмин, Ю. Г. Пикулин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019.
2. Карпов, К. А. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса / К. А. Карпов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023.
3. Карпов, К. А. Технологическое прогнозирование развития производств нефтегазохимического комплекса : учебник / К. А. Карпов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.
4. Котельникова, В. А. Журавлев. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022.
5. Котельникова, Т. С. Химия и технология органических веществ : учебное пособие / Т. С. Смирнов, Н. Н. Альбом типовой химической аппаратуры (принципиальные схемы аппаратов) / Н. Н. Смирнов, В. М. Барабаш, К. А. Карпов ; под редакцией Н. Н. Смирнов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воронин, В. М. Расчет ректификационной колонны с различными контактными устройствами : учебное пособие / В. М. Воронин, Е. В. Игнатова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021.
2. Ковалева, Л. А. Управление полимерсодержащими отходами. Экологический и экономический аспекты : учебное пособие / Л. А. Ковалева, А. А. Зув. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023.
3. Москвичев Ю.В. Теоретические основы химической технологии: учеб. пособие для спо.- СПб.: Лань, 2024
4. Поникаров, И. И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи) : учебное пособие / И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, С. В. Рачковский. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁶
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК.01 ОК.02 ОК.04	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умение обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества, читать конструкторскую и технологическую документацию, регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА, выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима, рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов, рассчитывать материальный и тепловой расчет, останавливать оборудование на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики</i>

Приложение 1.5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	66
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	66
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	66
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	72
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	72
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	73
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	74
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	77
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	77
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	77
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих».

Профессиональный модуль включен в *обязательную 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:

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 профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	- определять задачи	- номенклатура	-

	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.	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	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные	-

	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	глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1	- выявлять дефекты, механические повреждения единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу и в процессе вывода на режим - выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря - выявлять дефекты крепежа запорной, регулирующей арматуры единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок	- схемы технологического процесса технологических установок - порядок технического обслуживания трубопроводов, оборудования, тупиковых участков, теплоспутников технологических установок в период низких температур окружающей среды - технологический регламент технологических установок - устройство оборудования технологических установок - устройство, назначение и принцип действия КИПиА, АСУТП, блокировочных	Навыки: - проверки целостности трубопроводов, сепараторов, резервуаров, ректификационных установок, абсорберов, адсорберов, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, конденсаторов, холодильников, испарителей, теплообменников, насосного оборудования - проверки наличия и исправности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты

	в целом перед пуском в работу - выявлять места утечек сырья, катализаторов, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения вентилей при остановке, пуске и выводе на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом - открывать и закрывать запорно-регулирующую арматуру для осуществления пуска, остановки и вывода на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом - производить аварийную остановку оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом	устройств технологических установок - устройство, назначение и принцип действия запорно-регулирующей арматуры технологических установок - перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря - перечень дефектов инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря - устройство, назначение, принцип действия запорно-регулирующей арматуры технологических установок - признаки негерметичности оборудования, запорно-регулирующей арматуры технологических установок - безопасные методы и приемы пуска и вывода на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом - требования	- проверки наличия и исправности заграждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок - проверки исправности единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу - проверки на герметичность, комплектность и правильность выполнения крепежа запорной, регулирующей арматуры единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу - переключения единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом с работающих на резервные для последующей остановки - осуществления пуска единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом в штатном и аварийных

		производственных инструкций к остановке, пуску и выводу на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом	режимах - остановки единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном и аварийных режимах - освобождения от сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом при остановке
ПК 5.2	- вносить записи в вахтовый (сменный) журнал технологических установок - вносить записи о проведенных газоопасных работах на оборудовании технологических установок в течение смены в журнал учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска - вносить записи в журнал по учету реагентов, катализаторов, применяемых на технологических установках - вносить записи в журнал эксплуатации	- технологический регламент технологических установок - правила оформления вахтового (сменного) журнала, журнала эксплуатации насосных агрегатов, журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска, режимного листа, журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок - порядок заполнения режимного листа технологических установок - технические характеристики	- ведения вахтового (сменного) журнала технологических установок - ведения режимного листа технологических установок - ведения журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска - ведения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок - ведения журнала эксплуатации насосных агрегатов технологических установок

	насосных агрегатов о выявленных дефектах насосных агрегатов технологических установок	насосных агрегатов технологических установок	
ПК 5.3	- вести расчет количества сырья, выхода продукта, его удельного веса, концентрации и глубины полимеризации - вести отбор проб, проведение анализов - вести учет расхода сырья и выхода готового продукта	-устройства, принципа работы обслуживаемого оборудования - правил пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами	- приема и подготовки используемого сырья, приготовление растворов, катализаторов - подготовки обслуживаемого оборудования к работе - дозировки сырья с особо точным соблюдением соотношений компонентов, подогрева, перемешивания массы, выдержки реакционной массы при заданной температуре, выгрузки продукта, стабилизации полученного полимера, отгонки избыточного растворителя и передачи его на дальнейшие стадии производства
ПК 5.4	- вести прием обслуживаемого оборудования из ремонта	- технологического режима процесса полимеризации и правил его регулирования - физико-химических и технологических свойств используемого сырья и готовой продукции; - правил отбора проб; - методики проведения анализов и расчетов	- контроля и регулирования технологических параметров процесса полимеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 5.5	- обслуживать реакционные аппараты,	- технологического процесса полимеризации;	- ведения технологического процесса

	полимеризационные колонны, автоклавы, фильтры, прессы, теплообменники, электропечи, сушилки, мельницы, коммуникации	- схемы обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций	полимеризации в растворе, массе, газовой или вододисперсионной средах, блочной полимеризации в присутствии катализаторов, инициаторов

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 в т.ч.:	100	96
теоретические занятия	56	
лабораторные и практические занятия	44	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	144
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 05.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 05 с ПП 05</i> <i>ПП 05 с УП 05</i> <i>ПМ 05 экзамен по модулю</i>	12	
Всего	336	312

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 в т.ч.	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	54	22	50	50	28	22	-	-		
	МДК 05.02 Выполнение работ по профессии 10544 Аппаратчик полимеризации	54	22	50	50	28	22	-	-		
	Учебная практика	144	144							144	
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	330	312	100	100	56	44	X	X	144	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок (реализуется в форме практической подготовки)		50	
Введение	Содержание	4	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Технологические процессы в нефтехимическом и нефтеперерабатывающем производстве	2	
	Должностная инструкция оператора технологических установок	2	
Тема 1.1 Вещества органического синтеза	Содержание	8	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Способы выделения низших и высших парафинов	2	
	В том числе практических занятий		
	Вычерчивание технологической схемы газодифракционной установки	6/6	
Тема 1.2 Ведение технологического процесса	Содержание	10	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	В том числе практических занятий		
	Ведение технологического процесса на компьютерном тренажере	10	
Тема 1.3 Основные виды документации по организации и ведению технологического процесса.	Содержание	10	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Нормативная и технологическая документация по ведению технологического процесса.	2	
	Требования безопасности к ведению опасных видов работ	2	
	В том числе практических занятий		
	Оформление первичной технической документацию по ведению технологического процесса на технологических установках	4/4	
	Оформление наряда-допуска на проведение газоопасных работ	2	
Тема 1.4 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением	Содержание	14	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Основные требования Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением	4	
	Установка, регистрация и ввод в эксплуатацию сосудов	2	
	Требования к предохранительной и запорно-регулирующей арматуре	4	

	Требования к оборудованию работающему под давлением	4	
Тема 1.5 Правила и норма охраны труда, техники безопасности	Содержание	2	
	Опасные и вредные факторы и средства индивидуальной защиты	2	
	Дифференцированный зачет	2	
МДК 05.02 Выполнение работ по профессии 10544 Аппаратчик полимеризации (реализуется в форме практической подготовки)		50	
Тема 1.5 Классификация и физико-химические свойства полимеров	Содержание	4	ПК 5.4 – ПК 5.5 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 09
	Должностная инструкция аппаратчика полимеризации	2	
	Значение полимерных материалов, их классификация. Методы синтеза полимеров, способы проведения полимеризации и поликонденсации	2	
Тема 1.6 Производство полимеров	Содержание	10	ПК 5.4 – ПК 5.5 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 09
	Получение полиэтилена при высоком и низком давлении.	4	
	Получение полистирола.	4	
	Получение полипропилена.	2	
Тема 1.7 Получение синтетических каучуков и волокон	Содержание	34	ПК 5.4 – ПК 5.5 ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Понятие о высокомолекулярных соединениях	1	
	Полимеризация, сополимеризация, поликонденсация	1	
	Общие сведения стереоспецифической полимеризации изопрена	2	
	Общие сведения стереоспецифической полимеризации бутадиена	2	
	Общие сведения о бутадиен-стирольных каучуках и термоэластопластах	2	
	Общие сведения о бутилкаучуке	2	
	Эмульсионные бутадиен-стирольные (α - метилстирольные каучуки)	2	
	В том числе практических занятий		
	Технологическая схема получения цис-1,4-полиизопрена	4	
	Технологическая схема производства каучука СКДИ	4	
	Технологическая схема подготовки исходных продуктов и полимеризации при получении ДСТ-30	4	
	Технологическая схема получения бутилкаучука в среде метилхлорила	6	
	Технологическая схема получения бутадиен-стирольных каучуков	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Учебная практика Виды работ: Обслуживание насосного оборудования Обслуживание ректификационной установки		144/144	

Выполнение работ по устранению аварийной ситуации разгерметизированного участка Ведение процесса на компьютерном тренажере Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ: Планирование и организация работ на месте практики. Чтение чертежей технологической схемы Обучение приемам обслуживания оборудования. Обучение приемам пуска, ведения технологического процесса и остановки установки Обеспечение контроля качества сырья и готовой продукции Выполнение работ под наблюдение наставника Дифференцированный зачет	72/72	
Промежуточная аттестация	6	
Всего	336	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Теоретических основ химической технологии», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Эксплуатации и обслуживания технологического оборудования», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ «Лаборатория процессов и аппаратов» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Основные источники:

1. Бобович, Б. Б. Полимерные конструкционные материалы (структура, свойства, применение) : учеб. пособие / Б. Б. Бобович. — Москва : ФОРУМ, ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-911-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/497601>

2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463010> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кошелева, М. К. Общая химическая технология в примерах, лабораторных работах, задачах и тестах : учебное пособие / М.К. Кошелева. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d41326ae8b036.68219388. - ISBN 978-5-16-014977-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224796>

4. Лукманова, А. Л. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи : учебное пособие для спо / А. Л. Лукманова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-507-52600-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455732> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Москвичев, Ю. А. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие для спо / Ю. А. Москвичев, А. К. Григоричев, О. С. Павлов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-507-47666-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403367> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Р. Р. Рахматуллин, Ч. Б. Медведева, И. В. Цивунина [и др.]. Химия и технология органических веществ : практикум / - Казань : КНИТУ, 2021. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-2970-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904543>

7. Ровкина, Н. М. Химия и технология полимеров. Получение полимеров методами полимеризации. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Н. М. Ровкина, А. А. Ляпков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-52534-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454280> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Смирнов, Н. Н. Альбом типовой химической аппаратуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Смирнов, В. М. Барабаш, К. А. Карпов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 84 с. — ISBN 978-5-507-50652-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453218> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Таранцева, К. Р. Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды : учебное пособие / К.Р. Таранцева, К.В. Таранцев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 412 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4323. - ISBN 978-5-16-009258-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758021>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических заданий</i>
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 5.1	Выполняет обслуживание, останов, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков технологических установок и установок в целом	
ПК 5.2	Оформляет первичную техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках	
ПК 5.3	Поддерживает параметры технологического режима	
ПК 5.4	Предупреждает отклонения технологических параметров от заданного технологического режима	
ПК 5.5	Ведет технологический процесс полимеризации	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и
готовой продукции»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> ...	82
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	82
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	82
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	85
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	85
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	86
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	87
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	92
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	92
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	92
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")».

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы по направленности «Химическая технология производства химических соединений»*

1.1 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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции; Принципы бережливого производства; Правила отбор проб на анализ; Аналитический контроль	-
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию	-
ПК 6.1	-готовить растворы для мытья и мыть химическую посуду; - подготавливать, хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм; - вести учет отобранных проб и с оформлением соответствующей документацией; - взвешивать на технических и аналитических весах; - калибровать мерную	- назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения, хранения, сушки химической посуды; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки химической посуды; - назначение и устройство лабораторного	- пользования лабораторной посудой различного назначения; - мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; - выбора приборов и оборудования для проведения анализов; - подготовки приборов и оборудования для проведения анализов; - калибрования мерной посуды;

	посуду; -подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; -работать с сушильным шкафом, высокотемпературной электропечью, с приборами для титрования; -работать с приборами для проведения физико-химического метода анализа; -выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента;	оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; - правила обращения с реактивами и правила их хранения.	
ПК 6.2	-готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО; - готовить растворы приблизительной и точной концентрации; - перекристаллизация веществ, используемые для стандартизации растворов; - стандартизировать растворы; -определять концентрации растворов; -выполнять требования техники безопасности при выполнении анализов; -обращаться с первичными средствами пожаротушения; -утилизировать использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкцией.	- классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчёта растворов различной концентрации; - свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции; - правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных производственных условиях; - требования, предъявляемые к качеству проб; - устройство оборудования для отбора проб; - правила учёта проб и оформления соответствующей	приготовления растворов приблизительной и точной концентрации; приготовлении растворов с использованием стандарт-титров и ГСО; определение концентрации растворов различными способами; стандартизации растворов; взвешивания на технических и аналитических весах; снятия показаний с приборов; отбора и приготовления проб к проведению анализа; - утилизации использованных реактивов, растворов и материалов в соответствии с инструкцией.

		документации	
ПК 6.3	- наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания в журнал результатов; - оформлять документально результаты проведенных анализов; - формировать протоколы по результатам проведенных испытаний; - производить статистическую обработку полученных данных; - рассчитывать погрешность измеряемых параметров.	- общие требования при работе с измерительным оборудованием; - калибровка испытательного оборудования; - методы статистической обработки данных; - методы определения погрешностей измеряемых параметров; - требования к оформлению протоколов статистического анализа. - правила проведения и оформления расчетов результатов анализа.	- наблюдение за работой лабораторной установки и снятие показаний с записью в журнале результатов; - оформление результатов анализов; - формирование протоколов по результатам проведенных анализов; - проведение статистической обработки результатов испытаний.

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, в т.ч.	126	36
теоретические занятия	90	
практические и лабораторные занятия	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 01</i> <i>ПП 01</i> <i>ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)</i>	6	
Всего	250	144

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 6.1 – ПК 6.3	МДК 06.01 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	98	84	88			4			
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Всего:	326	300	100			8		72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа (ООО "СИБУР")			
Введение	Содержание учебного материала	1	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Опасные и вредные производственные факторы. Средства индивидуальной защиты, кожи, глаз, органов дыхания при работе в химической лаборатории. Техника безопасности при работе со стеклянной посудой, при работе с кислотами и щелочами.	1	
Тема 1.1 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.	Содержание учебного материала	5	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Посуда общего назначения, мерная посуда, мытье и сушка химической посуды.	1	
	Лабораторная работа №1. Калибровка мерных колб по ГОСТ 25794.1-83	2/2	
	Лабораторная работа №2. Калибровка пипеток и бюреток по ГОСТ 25794.1-83	2/2	
Тема 1.2 Титриметрический метод анализа	Содержание учебного материала	14	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Методы титриметрического анализа: кислотно -основное титрование, окислительно-восстановительное титрование, осадительное и комплексометрическое титрование	2	
	Лабораторная работа №3. Кислотно-основное титрование	4/4	
	Лабораторная работа №4. Окислительно–восстановительное титрование	4/4	
	Лабораторная работа №5. Комплексометрическое титрование	4/4	
Тема 1.3 Потенциометрическое титрование	Содержание учебного материала	14	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Общая характеристика методов анализа и их классификация. Сущность методов потенциометрии. Электроды первого и второго рода. Индикаторные электроды и электроды сравнения. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование.	2	

	Лабораторная работа №6. Определение содержания хлороводородной и борной кислот при совместном присутствии методом потенциометрического титрования	4/4	
	Лабораторная работа №7. Определение содержания органической кислоты в растворе и ее константы кислотности методом потенциометрического титрования	4/4	
	Лабораторная работа №8. Определение содержания карбонатов в пробе потенциометрическим методом	4/4	
Тема 1.4 Рефрактометрический метод анализа	Содержание учебного материала	10	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Сущность рефрактометрического метода и область применения. Теоретические основы рефрактометрии. Зависимость показателя преломления от различных факторов.	2	
	Лабораторная работа №9. Рефрактометрический метод определения содержания бромида калия в растворе	4/4	
	Лабораторная работа №10. Рефрактометрический метод определения содержания сахара в растворе методом добавок	4/4	
Самостоятельная работа	1. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Оформление отчетов лабораторных работ	2	
Тема 1.5 Спектрофотометрия	Содержание учебного материала	26	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Спектрофотометрия и фотоколориметрия. Основной закон светопоглощения (закон Бугера-Ламберта-Бера). Оптическая плотность, коэффициент поглощения. Сущность метода фотоколориметрии. Визуально-колориметрический метод анализа. Метод стандартных серий	4	
	Лабораторная работа №11. Определение железа (III) с сульфосалициловой кислотой в кислой среде методом градуировочного графика	2/2	
	Лабораторная работа №12. Определение железа (III) с сульфосалициловой кислотой дифференциальным методом	4/4	
	Лабораторная работа №13. Определение хрома и марганца при совместном присутствии	4/4	
	Лабораторная работа №14. Определение содержания кремнекислоты в пересчете на кремний фотометрическим методом	4/4	

Тема 1.6 Кондуктометрический метод анализа	Содержание учебного материала	8	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Значение полимерных материалов, их классификация. Методы синтеза полимеров, способы проведения полимеризации и поликонденсации	2	
	Лабораторная работа №15. Определение содержания сульфата меди и сульфата цинка в растворе серной кислоты кондуктометрическим методом	2/2	
	Лабораторная работа № 16. Кондуктометрическое титрование анализ смеси соды и щелочи	2/2	
	Лабораторная работа № 17. Кондуктометрическое титрование Определения содержания ионов Ni ²⁺ и Ca ²⁺ в смеси	2/2	
Тема 1.7 Хроматографический метод анализа	Содержание	6	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Теоретические основы и классификация хроматографических методов по механизму разделения и по технике выполнения. Ионно-обменная хроматография. Бумажная, осадочная хроматографии.	2/2	
	Лабораторная работа № 18. Методика определения массовой доли 5-водной сернокислой меди (II) в реактиве йодометрическим методом и методом ионообменной хроматографии	4/4	
Тема 1.8 Обработка и оформление результатов анализов	Содержание	10	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Массовая доля растворенного вещества Молярная концентрация растворов Нормальная концентрация растворов	2	
	Практическая работа № 1: Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества	2/2	
	Практическая работа № 2: Решение задач на определение молярной и нормальной концентрации растворов	2/2	
	Практическая работа № 3: Решение задач на разбавление и концентрирование растворов	2/2	
	Практическая работа № 4: Решение задач на связь между различными способами выражения концентрации	2/2	
Самостоятельная работа	1. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Оформление отчетов лабораторных работ	2	
Учебная практика Виды работ:		72/72	

Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе в химической лаборатории. 2. Подбор, мытье, сушка химической посуды. 3. Подготовка химических реактивов и индикаторов. 4. Калибровка мерной посуды. 5. Взвешивание химических реактивов на аналитических весах. 6. Взвешивание химических реактивов на технических весах. 7. Приготовление растворов заданной концентрации. 8. Подготовка титровальной установки (бюретки). 9. Титриметрический анализ. 10. Гравиметрический анализ. 11. Физико-химические методы анализа. 12. Способы выражения концентрации раствора. 13. Оформление результатов анализов. Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ: 1. Прохождение инструктажей. Ознакомление со структурой предприятия. Изучение должностной инструкции лаборанта химического анализа. 2. Выполнение совместного с технологическим персоналом регламентированного отбора проб (газов, жидких и твердых веществ). Идентификация и маркировка отобранных проб в установленном порядке. 3. Приготовление проб для испытаний по регламентированной методике (калибровка мерной посуды, подготовка пробы, подготовка реактивов для испытаний). 4. Изучение методик выполнения анализа. Проведение анализа по регламентированным методикам (согласно специфике лаборатории). 5. Снятие показаний средств измерений и лабораторного оборудования, запись их в лабораторный журнал. 6. Обработка результатов проведенных испытаний, формирование протоколов. 7. Составление отчетной документации. Дифференцированный зачет	144/144	
Промежуточная аттестация экзамен	6	

<i>Самостоятельная работа перед экзаменом</i>	4	
<i>Консультация</i>		
Всего	326	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет химии, лаборатории аналитической химии, физико-химических методов анализа и промышленной экологии:

Кабинет химических дисциплин.

Лаборатория «Аналитической химии и промышленной экологии»

Лаборатория «Физико-химических методов анализа»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Основные источники:

10. Мухидова, З. Ш. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Лабораторные занятия : учебное пособие для спо / З. Ш. Мухидова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48304-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380576>.

11. Саргаев, П. М. Аналитическая химия : учебник для спо / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-47864-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388994>

12. Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47816-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327605>

13. Юдина, Т. Г. Аналитическая химия : учебное пособие для спо / Т. Г. Юдина, Л. В. Ненашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47015-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322577>

14. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ : уч. пособие / Б. М. Гайдукова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-2145-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292025>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. ГОСТы - <https://docs.cntd.ru/document/1200108180?marker>.

Интернет-ресурсы::

1. Сайт «Химическая наука и образование в России», форма доступа www.chem.msu.ru

2. Сайт «Основы химии», форма доступа www.hemi.nsu.ru

3. Сайт «Органическая химия», форма доступа www.chemistry.ssu.samara.ru

4. Сайт «Химия для всех», форма доступа www.school-sector.relarn.ru

5. Сайт «Alhimikov.net», форма доступа www.alhimikov.net

6. Сайт «Алхимик», форма доступа www.alhimik.ru

7. Сайт «Chemworld.Narod.Ru», форма доступа www.chemworld.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>Экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка тестового контроля.</i>
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 6.1	готовить растворы для мытья и мыть химическую посуду; подготавливать, хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм; вести учет отобранных проб и с оформлением соответствующей документацией; взвешивать на технических и аналитических весах; калибровать мерную посуду; подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; работать с сушильным шкафом, высокотемпературной электропечью, с приборами для титрования; работать с приборами для проведения физико-химического метода анализа; выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента; - назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения, хранения, сушки химической посуды; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки химической посуды; - назначение и устройство лабораторного оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; - правила обращения с реактивами и правила их хранения.	
ПК 6.2	-готовить растворы с использованием стандарт-	

	титров и ГСО; - готовить растворы приблизительной и точной концентрации; - перекристаллизация веществ, используемые для стандартизации растворов; - стандартизировать растворы; -определять концентрации растворов; -выполнять требования техники безопасности при выполнении анализов; -обращаться с первичными средствами пожаротушения; -утилизировать использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкцией. - классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчёта растворов различной концентрации; - свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции; - правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных производственных условиях; - требования, предъявляемые к качеству проб; - устройство оборудования для отбора проб; - правила учёта проб и оформления соответствующей документации	
ПК 6.3	- наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания в журнал результатов; ┐ - оформлять документально результаты проведенных анализов; ┐ - формировать протоколы по результатам проведенных испытаний; ┐ - производить статистическую обработку полученных данных; ┐ - рассчитывать погрешность измеряемых параметров. - общие требования при работе с измерительным оборудованием; ┐ - калибровка испытательного оборудования; ┐ - методы статистической обработки данных; ┐ - методы определения погрешностей измеряемых параметров; ┐ - требования к оформлению протоколов статистического анализа. ┐ - правила проведения и оформления расчетов результатов анализа.	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и
готовой продукции»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>6</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>8</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>9</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>14</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>14</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")»

1.12. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")»».

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы по направленности «Химическая технология производства химических соединений»*

1.13. 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 должен⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции; Принципы бережливого производства; Правила отбор проб на анализ; Аналитический контроль	-
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию	-
ПК 6.1	-готовить растворы для мытья и мыть химическую посуду; - подготавливать, хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм; - вести учет отобранных проб и с оформлением соответствующей документацией;	- назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения, хранения, сушки химической посуды; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки химической посуды;	- пользования лабораторной посудой различного назначения; - мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; - выбора приборов и оборудования для проведения анализов; - подготовки приборов и оборудования для проведения анализов;

	- взвешивать на технических и аналитических весах; - калибровать мерную посуду; -подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; -работать с сушильным шкафом, высокотемпературной электропечью, с приборами для титрования; -работать с приборами для проведения физико-химического метода анализа; -выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента;	- назначение и устройство лабораторного оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; - правила обращения с реактивами и правила их хранения.	- калибрования мерной посуды;
ПК 6.2	-готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО; - готовить растворы приблизительной и точной концентрации; - перекристаллизация веществ, используемые для стандартизации растворов; - стандартизировать растворы; -определять концентрации растворов; -выполнять требования техники безопасности при выполнении анализов; -обращаться с первичными средствами пожаротушения; -утилизировать использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкцией.	- классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчёта растворов различной концентрации; - свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции; - правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных производственных условиях; - требования, предъявляемые к качеству проб;	- приготовления растворов приблизительной и точной концентрации; - приготовлении растворов с использованием стандарт-титров и ГСО; - определение концентрации растворов различными способами; - стандартизации растворов; - взвешивания на технических и аналитических весах; - снятия показаний с приборов; - отбора и приготовления проб к проведению анализа; - утилизации использованных реактивов, растворов и материалов в соответствии с инструкцией.

		- устройство оборудования для отбора проб; - правила учёта проб и оформления соответствующей документации	
ПК 6.3	- наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания в журнал результатов; - оформлять документально результаты проведенных анализов; - формировать протоколы по результатам проведенных испытаний; - производить статистическую обработку полученных данных; - рассчитывать погрешность измеряемых параметров.	- общие требования при работе с измерительным оборудованием; - калибровка испытательного оборудования; - методы статистической обработки данных; - методы определения погрешностей измеряемых параметров; - требования к оформлению протоколов статистического анализа. - правила проведения и оформления расчетов результатов анализа.	- наблюдение за работой лабораторной установки и снятие показаний с записью в журнале результатов; - оформление результатов анализов; - формирование протоколов по результатам проведенных анализов; - проведение статистической обработки результатов испытаний.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	326
Объем практической подготовки	300
Всего учебных занятий	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	76
практические занятия	8
курсовые работы	-
Самостоятельная учебная работа	8
Учебная практика	72
Производственная практика	144
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 06.01, дифференцированного зачета по УП 06, ПП 06 Экзамен по модулю ПМ.06	

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 6.1 – ПК 6.3	МДК 06.01 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа (ООО "СИБУР")	98	84	88			4			
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Всего:	326	300	100			8		72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа (ООО "СИБУР")		88, ак.ч. (в том числе в форме практической подготовки, 84 ак.ч)	
Введение (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание учебного материала	1	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Опасные и вредные производственные факторы. Средства индивидуальной защиты, кожи, глаз, органов дыхания при работе в химической лаборатории. Техника безопасности при работе со стеклянной посудой, при работе с кислотами и щелочами.	1	
Тема 1.1 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования. (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание учебного материала	5	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Посуда общего назначения, мерная посуда, мытье и сушка химической посуды.	1	
	Лабораторная работа №1. Калибровка мерных колб по ГОСТ 25794.1-83	2	
	Лабораторная работа №2. Калибровка пипеток и бюреток по ГОСТ 25794.1-83	2	
Тема 1.2 Титриметрический метод анализа (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание учебного материала	14	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Методы титриметрического анализа: кислотно -основное титрование, окислительно-восстановительное титрование, осадительное и комплексометрическое титрование	2	
	Лабораторная работа №3. Кислотно-основное титрование	4	
	Лабораторная работа №4. Окислительно–восстановительное титрование	4	
	Лабораторная работа №5. Комплексометрическое титрование	4	
Тема 1.3 Потенциометрическое титрование	Содержание учебного материала	14	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Общая характеристика методов анализа и их классификация. Сущность методов потенциометрии. Электроды первого и второго рода.	2	

<i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Индикаторные электроды и электроды сравнения. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование.		
	Лабораторная работа №6. Определение содержания хлороводородной и борной кислот при совместном присутствии методом потенциометрического титрования	4	
	Лабораторная работа №7. Определение содержания органической кислоты в растворе и ее константы кислотности методом потенциометрического титрования	4	
	Лабораторная работа №8. Определение содержания карбонатов в пробе потенциометрическим методом	4	
Тема 1.4 Рефрактометрический метод анализа <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	10	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Сущность рефрактометрического метода и область применения. Теоретические основы рефрактометрии. Зависимость показателя преломления от различных факторов.	2	
	Лабораторная работа №9. Рефрактометрический метод определение содержание магния в растворе методом добавок	4	
	Лабораторная работа №10. Рефрактометрический метод определение содержание магния в растворе методом стандартов	4	
Самостоятельная работа	1. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Оформление отчетов лабораторных работ	2	
Тема 1.5 Спектрофотометрия <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	26	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Спектрофотометрия и фотоколориметрия. Основной закон светопоглощения (закон Бугера-Ламберта-Бера). Оптическая плотность, коэффициент поглощения. Сущность метода фотоколориметрии. Визуально-колориметрический метод анализа. Метод стандартных серий	4	
	Лабораторная работа №11. Определение железа (III) с сульфосалициловой кислотой в кислой среде методом градуировочного графика	2	
	Лабораторная работа №12. Определение железа (III) с сульфосалициловой кислотой дифференциальным методом	4	
	Лабораторная работа №13. Определение хрома и марганца при совместном присутствии	4	

	Лабораторная работа №14. Определение содержания кремнекислоты в пересчете на кремний фотометрическим методом	4	
Тема 1.6 Кондуктометрический метод анализа (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание учебного материала	8	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Значение полимерных материалов, их классификация. Методы синтеза полимеров, способы проведения полимеризации и поликонденсации	2	
	Лабораторная работа №15. Определение содержания сульфата меди и сульфата цинка в растворе серной кислоты кондуктометрическим методом	2	
	Лабораторная работа № 16. Кондуктометрическое титрование анализ смеси соды и щелочи	2	
	Лабораторная работа № 17. Кондуктометрическое титрование Определения содержания ионов Ni^{2+} и Ca^{2+} в смеси	2	
Тема 1.7 Хроматографический метод анализа	Содержание	6	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Теоретические основы и классификация хроматографических методов по механизму разделения и по технике выполнения. Ионно-обменная хроматография. Бумажная, осадочная хроматографии. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Лабораторная работа № 18. Методика определения массовой доли 5-водной сернокислой меди (II) в реактиве йодометрическим методом и методом ионообменной хроматографии	4	
Тема 1.8 Обработка и оформление результатов анализов (реализуется в форме практической подготовки).	Содержание	10	ПК 6.1 – ПК 6.3 ОК 7, ОК 9
	Массовая доля растворенного вещества Молярная концентрация растворов Нормальная концентрация растворов (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа № 1: Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества	2	
	Практическая работа № 2: Решение задач на определение молярной и нормальной концентрации растворов	2	
	Практическая работа № 2: Решение задач на разбавление и концентрирование растворов	2	
	Практическая работа № 2: Решение задач на связь между различными способами выражения концентрации	2	

Самостоятельная работа	1. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Оформление отчетов лабораторных работ	2	
Учебная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе в химической лаборатории. 2. Подбор, мытье, сушка химической посуды. 3. Подготовка химических реактивов и индикаторов. 4. Калибровка мерной посуды. 5. Взвешивание химических реактивов на аналитических весах. 6. Взвешивание химических реактивов на технических весах. 7. Приготовление растворов заданной концентрации. 8. Подготовка титровальной установки (бюретки). 9. Титриметрический анализ. 10. Гравиметрический анализ. 11. Физико-химические методы анализа. 12. Способы выражения концентрации раствора. 13. Оформление результатов анализов. Дифференцированный зачет		72	
Производственная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: 1. Прохождение инструктажей. Ознакомление со структурой предприятия. Изучение должностной инструкции лаборанта химического анализа. 2. Выполнение совместного с технологическим персоналом регламентированного отбора проб (газов, жидких и твердых веществ). Идентификация и маркировка отобранных проб в установленном порядке. 3. Приготовление проб для испытаний по регламентированной методике (калибровка мерной посуды, подготовка пробы, подготовка реактивов для испытаний). 4. Изучение методик выполнения анализа. Проведение анализа по регламентированным методикам (согласно специфике лаборатории). 5. Снятие показаний средств измерений и лабораторного оборудования, запись их в лабораторный		144	

журнал. 6. Обработка результатов проведенных испытаний, формирование протоколов. 7. Составление отчётной документации. Дифференцированный зачет		
<i>Промежуточная аттестация экзамен</i>	6	
<i>Самостоятельная работа перед экзаменом</i>	4	
<i>Консультация</i>		
Всего	326	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет химии, лаборатории аналитической химии, физико-химических методов анализа и промышленной экологии:

Кабинет химических дисциплин.

Лаборатория «Аналитической химии и промышленной экологии»

Лаборатория «Физико-химических методов анализа»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Основные источники:

14. Мухидова, З. Ш. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Лабораторные занятия : учебное пособие для спо / З. Ш. Мухидова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48304-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380576>.

15. Саргаев, П. М. Аналитическая химия : учебник для спо / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-47864-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388994>

16. Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47816-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327605>

17. Юдина, Т. Г. Аналитическая химия : учебное пособие для спо / Т. Г. Юдина, Л. В. Ненашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47015-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322577>

18. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ : уч. пособие / Б. М. Гайдукова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-2145-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292025>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. ГОСТы - <https://docs.cntd.ru/document/1200108180?marker>.

Интернет-ресурсы::

1. Сайт «Химическая наука и образование в России», форма доступа www.chem.msu.ru

2. Сайт «Основы химии», форма доступа www.hemi.nsu.ru

3. Сайт «Органическая химия», форма доступа www.chemistry.ssu.samara.ru

4. Сайт «Химия для всех», форма доступа www.school-sector.relearn.ru

5. Сайт «Alhimikov.net», форма доступа www.alhimikov.net

6. Сайт «Алхимик», форма доступа www.alhimik.ru

7. Сайт «Chemworld.Narod.Ru», форма доступа www.chemworld.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁰
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>Экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка тестового контроля.</i>
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 6.1	-готовить растворы для мытья и мыть химическую посуду; - подготавливать, хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм; - вести учет отобранных проб и с оформлением соответствующей документацией; - взвешивать на технических и аналитических весах; - калибровать мерную посуду; -подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; -работать с сушильным шкафом, высокотемпературной электропечью, с приборами для титрования; -работать с приборами для проведения физико-химического метода анализа; -выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента; - назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения, хранения, сушки химической посуды; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки химической посуды; - назначение и устройство лабораторного оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам;	

	- правила обращения с реактивами и правила их хранения.	
ПК 6.2	-готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО; - готовить растворы приблизительной и точной концентрации; - перекристаллизация веществ, используемые для стандартизации растворов; - стандартизировать растворы; -определять концентрации растворов; -выполнять требования техники безопасности при выполнении анализов; -обращаться с первичными средствами пожаротушения; -утилизировать использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкцией. - классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчёта растворов различной концентрации; - свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции; - правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных производственных условиях; - требования, предъявляемые к качеству проб; - устройство оборудования для отбора проб; - правила учёта проб и оформления соответствующей документации	
ПК 6.3	- наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания в журнал результатов; ┐ - оформлять документально результаты проведенных анализов; ┐ - формировать протоколы по результатам проведенных испытаний; ┐ - производить статистическую обработку полученных данных; ┐ - рассчитывать погрешность измеряемых параметров. - общие требования при работе с измерительным оборудованием; ┐ - калибровка испытательного оборудования; ┐ - методы статистической обработки данных; ┐ - методы определения погрешностей измеряемых параметров; ┐	

	- требования к оформлению протоколов статистического анализа. ⇐ - правила проведения и оформления расчетов результатов анализа.	

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»	20
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	34
«СГ.04 Физическая культура»	44
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»	57
«СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности»	70
«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»	Error! Bookmark not defined.5
«ОП.02 Экологические основы природопользования»	100
«ОП.03 Общая и неорганическая химия»	111
«ОП.04 Инженерная графика»	136
«ОП.05 Электротехника и электроника»	153
«ОП.06 Органическая химия»	168
«ОП.07 Аналитическая химия»	190
«ОП.08 Физическая и коллоидная химия»	203
«ОП.09 Теоретические основы химической технологии»	219
«ОП.10 Процессы и аппараты»	231
«ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов»	243
«ОП.12 Основы экономики»	257
«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»	273
«ОП.14 Охрана труда»	287
«ОП.15 Материаловедение»	299
«ОП.16 Компьютерная графика»	311
«ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация»	325
«ОП.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	336
«ОП.19 Цифровизация технологических процессов»	348
«ООД.1 Русский язык»	349
«ООД.02 Литература»	370
«ООД.03 Математика»	412
«ООД.04 Иностранный язык»	443
«ООД.05 Информатика»	472
«ООД.06 Физика»	491
«ООД.07 Химия»	515
«ООД.08 Биология»	555
«ООД.09 История»	584
«ООД.10 Обществознание»	626
«ООД.11 География»	656
«ООД.12 Физическая культура»	676
«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»	692
«ООД.14 Основы проектной деятельности»	714
«ООД.15 Родной язык (русский)»	729
«ООД.15 Родной язык (татарский)»	747

Приложение 2.1
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	5
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	7
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	12
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России» является - формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты		
	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 04 ОК 05 ОК 06	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
		правила построения устных сообщений	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	-
	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-

	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;	- функции, виды менеджмента; -организацию работы коллектива исполнителей;	- Управления деятельностью персонала по выполнению производственных заданий
	- применять передовые методы и приемы работы;	-правила заполнения оперативных журналов;	
	- морально-психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;	- принципы делового общения в коллективе.	
	- владеть программным обеспечением	- основы компьютерной грамотности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	32
в том числе в форме практической подготовки	6
Самостоятельная учебная работа	0
Всего учебных занятий	32
в том числе	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

3.2 Содержание учебной дисциплины СГ.01История России

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
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	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 учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	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 учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 1 (реализуется в форме практической подготовки):</i> Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание	2	

	государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	Взаимоотношения 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 учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 2</i> 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 учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	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 учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход	2	

	военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 3</i> 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	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 4 (реализуется в форме практической подготовки):</i> 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 учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	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	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05,

великих строек	<i>Практическое занятие № 5 (реализуется в форме практической подготовки):</i> 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.	2	ОК 06, ПК 3.1
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 6</i> 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.	2	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	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.	2	
Тема 14. История	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05,

антироссийской пропаганды	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.	2	ОК 06, ПК 3.1
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 7</i> Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации 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.	2	
Тема 16. Россия в деле	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 8</i> Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			

Bcero:	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет социально-экономических дисциплин. Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся
2. Рабочее место преподавателя
3. Рабочая доска
4. Комплект учебно-методической документации
5. Электронные учебные дидактические материалы

Технические средства обучения: ноутбук для преподавателя, интерактивная доска, проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 10-е изд., доп. – Москва : Академия, 2022. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : непосредственный.

3. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.

6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.

8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.

9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.

10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.

11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст: непосредственный.

12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива	демонстрирует психологические основы деятельности коллектива	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ по темам учебной дисциплины. Выполнение индивидуальных, практических, творческих работ. Подготовка сообщений. Участие в дебатах и дискуссиях по методу «метоплана». Работа с историческими источниками в виде агитационных плакатов, исторических документов, произведений художественной литературы, справочного материала. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
психологические особенности личности	ориентируется в психологических особенностях личности	
правила оформления документов	выполняет правила оформления документов	
правила построения устных сообщений	ориентируется в правилах построения устных сообщений	
особенности социального и культурного контекста	грамотно излагает особенности социального и культурного контекста	
сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	понимает сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
значимость профессиональной деятельности по специальности	понимает значимость профессиональной деятельности по специальности	
стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	приводит примеры стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

функции, виды менеджмента; организацию работы коллектива исполнителей;	ориентируется в функциях, видах менеджмента; организации работы коллектива исполнителей;	
правила заполнения оперативных журналов;	выполняет правила заполнения оперативных журналов;	
принципы делового общения в коллективе.	демонстрирует принципы делового общения в коллективе.	
основы компьютерной грамотности	владеет основами компьютерной грамотности	
Умеет: организовывать работу коллектива и команды	организовывает работу коллектива и команды	
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
проявлять толерантность в рабочем коллективе	проявляет толерантность в рабочем коллективе	
проявлять гражданско-патриотическую позицию	проявляет гражданско-патриотическую позицию	
демонстрировать осознанное поведение	демонстрирует осознанное поведение	
описывать значимость своей специальности	описывает значимость своей специальности	
применять стандарты антикоррупционного поведения	применяет стандарты антикоррупционного поведения	

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; Умеет: (в рамках дисциплины) - 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 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);	демонстрирует применение полученных знаний и умений по учебной дисциплины при решении задач в профессиональной деятельности и повседневной жизни.	проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории		

Приложение 2.2
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	11
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	11
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную и вариативную части 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	Выбирать необходимые источники информации. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Приемы структурирования информации	-
ОК.03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	-
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. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	-

	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.	лексика). Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Особенности произношения. Правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 2.4	Применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции. Осуществлять перевод технической документации с русского языка на иностранный и с иностранного на русский	Лексический минимум, относящийся к терминологии профессиональной деятельности. Грамматический минимум, относящийся к построению сложных предложений. Особенности перевода текстов профессиональной направленности	Разработка технической документации на иностранном языке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	124
в том числе в форме практической подготовки	54
Самостоятельная работа	-
Всего учебных занятий	124
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторно-практические работы	124
курсовое проектирование	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.Содержание дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
2 курс: всего – 78 часов; практические занятия -78 часов, в том числе 10 часов в форме практической подготовки			
Раздел 1. Развивающий курс			
Тема 1.1Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03,
	Моя семья.		
	Мои друзья.		
	Межличностные отношения в коллективе.		
Тема 1.2Распорядок дня, учебный день, выходной день	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03,
	Распорядок дня.		
	Мой учебный день.		
	Мой выходной день.		
Тема 1.3Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни	Практические занятия	4	ОК 02, ОК03,
	Спорт в жизни человека.		
	Спорт в Британии, США.		
Тема 1.4Защита окружающей среды	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03,
	Экология.		
	Влияние химической промышленности на экологию.		
	Загрязнение окружающей среды.		
Раздел 2. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности			
Тема 2.1Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03
	Страны изучаемого языка.		
	Культура стран изучаемого языка.		
	Города Великобритании, США.		
Тема 1.2Роль образования в современном мире	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03, ОК09
	Образование в России.		

	Система образования Великобритании.		
	Образование в США.		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении специальности	Практические занятия	4	OK 02, OK03
	Английский язык в современном мире.		
	Иностранный язык и моя профессия.		
Тема 1.4. Основы делового общения	Практические занятия	8	OK 02, OK03, OK09
	Беседа с иностранным партнером.		
	Правила оформления делового письма. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Правила оформления делового письма. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Деловой разговор по телефону. (реализуется в форме практической подготовки)		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Практические занятия	8	OK 02, OK03, OK09
	Поиск работы.		
	Качества конкурентоспособной личности.		
	Составление резюме. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Интервью и собеседование. (реализуется в форме практической подготовки)		
Раздел 3. Научно-технический прогресс			
Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	Практические занятия	8	OK 02, OK03, OK09
	Жизнь в прошлом и будущем.		
	Технические аббревиатуры и единицы измерения.		
	Известные учёные химики.		
	Открытия XXI века в области химии.		
Тема 2.2 Базовые химические понятия	Практические занятия	8	OK 02, OK03, OK09
	Периодический закон элементов.		
	Разделы химии.		
	Чтение химических формул на английском языке.		
	Типы химических реакций.		
Тема 2.3 Основные физические явления	Практические занятия	8	OK 02, OK03, OK09
	Физические величины и единицы измерения.		

	Три состояния вещества.		
	Измерение температуры.		
	Измерение атмосферного давления.		
3 курс: всего – 46 часов; практические занятия -46 часов, в том числе 44 часа в форме практической подготовки			
Раздел 4. Профессиональное содержание			
Тема 3.1 Чемпионаты World Skills International	Практические занятия	4	ОК 02, ОК03, ОК09
	ИсториячемпионатаWorld Skills International.		
	Участие в чемпионате WSR. (реализуется в форме практической подготовки)		
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03, ОК09
	Важные профессиональные качества молодого специалиста. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Профессиональный рост и самосовершенствование в профессии. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Олимпиада профессионального мастерства. (реализуется в форме практической подготовки)		
Тема 3.3 Чертежи и техническая документация	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03, ОК09, ПК 2.4
	Перевод технических инструкций (реализуется в форме практической подготовки)		
	Перевод технических инструкций (реализуется в форме практической подготовки)		
	Перевод технических инструкций (реализуется в форме практической подготовки)		
Тема 3.4 Инструменты, оборудование	Практические занятия	16	ОК 02, ОК03, ОК09, ПК 2.4
	Лабораторная посуда. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Ректификационная колонна. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Ректификационная колонна. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Компрессоры. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Теплообменники. (реализуется в форме практической подготовки)		

	Насосы. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Реакторы. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Дефлегматоры. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
Тема 3.5 Техника безопасности и охрана труда	Практические занятия	8	ОК 02, ОК03, ОК09, ПК 2.4
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Классы опасности химических веществ. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Классы опасности химических веществ. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
Тема 3.6 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Практические занятия	6	ОК 02, ОК03, ОК09, ПК 2.4
	Профессиональные стандарты. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Решение производственных (профессиональных) задач. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Решение производственных (профессиональных) задач. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.		
Всего		124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы

Технические средства обучения: ноутбук для преподавателя, телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литвинская, С.С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107040-6. — Текст : электронный // ЭБС Znanium [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/read?id=435096> (дата обращения: 12.05.2024).

2. Маньковская, З.В. Английский язык: учебное пособие/ З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107040-6. — Текст : электронный // ЭБС Znanium [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=438750> (дата обращения: 12.05.2024).

3.2.2. Дополнительные электронные источники

1. Английский язык. Бесплатные уроки по английскому языку. Английский уроки. Форма доступа: <https://www.homeenglish.ru/Lessons.htm>
2. Изучение английского языка онлайн с английским порталом. Форма доступа: <http://urlm.co.uk/www.english-portal.com>
3. Английский язык онлайн – NativeEnglish. Форма доступа: www.native-english.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; Основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной направленности; Лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Студент знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, даёт чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет
Умеет: - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; Производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; Выполнять письменные	Аудирование Обучающийся решает коммуникативную задачу, понимает содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Говорение Осуществляет высказывание в соответствии с поставленной коммуникативной задачей, устная речь соответствует нормам иностранного языка в пределах программных требований. Чтение Обучающийся понимает и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет

простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы.	осмысливает содержание прочитанного иноязычного текста в объеме и по тематике, предусмотренными заданием. Письмо Обучающийся формулирует письменные высказывания в соответствии с нормами иностранного языка. Владеет правилами оформления инструкций на иностранном языке.	
Владеет навыком: перевода технической документации с русского языка на иностранный и с иностранного на русский, составления инструкций по эксплуатации оборудования	Владеет лексическим материалом профессиональной тематики, грамматическим материалом, необходимым для перевода технических текстов. Понимает и осмысливает содержание прочитанного технического текста в объеме и по тематике, предусмотренными заданием.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет
Знает: Приемы структурирования информации Умеет: Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Владеет приемами поиска и структурирования информации. Выделяет значимое в прочитанном тексте, владеет приемами обобщения информации. Анализирует прочитанный материал. Делает выводы. Использует информационные технологии для поиска информации и оформления результатов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет
Знает: Современную научную и профессиональную терминологию Умеет: Применять современную	Владеет лексическим терминологическим словарем по осваиваемой специальности. Осмысленно читает и понимает тексты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического,

научную профессиональную терминологию	технической направленности	монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет
Знает: Лексический минимум, относящийся к терминологии профессиональной деятельности. Грамматический минимум, относящийся к построению сложных предложений. Особенности перевода текстов профессиональной направленности Умеет: Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора данных. Осуществлять перевод технической документации с русского языка на иностранный и с иностранного на русский Владеет навыком: Разработки технической документации на иностранном языке	Переводит тексты технической направленности по специальности. Владеет лексико-грамматическим материалом. Составляет технические инструкции, используя специальную лексику на иностранном языке.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет
Знает: Нормативно - техническую документацию. Лексический минимум, относящийся к терминологии профессиональной деятельности. Грамматический минимум, относящийся к построению сложных предложений. Особенности перевода текстов профессиональной направленности Умеет: Применять нормативно -	Переводит тексты технической направленности по специальности. Владеет лексико-грамматическим материалом. Составляет технические инструкции по ремонту, безопасному ведению работ, используя специальную лексику на иностранном языке.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы, письменного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет

техническую документацию. Осуществлять перевод технической документации с русского языка на иностранный и с иностранного на русский Владеет навыком: Разработки инструкций по безопасному ведению работ		

Приложение 2.3
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03. Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности»:

- формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета;
- формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин;
- создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий и естественного происхождения

Дисциплина «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности» 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. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²:

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 решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	-
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-	-

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы.	правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
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.	-
ПК.3.3.Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	систему управления охраны труда на предприятии; нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда-персонала.	выполняет производственные задания в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	68
В том числе в форме практической подготовки	14
Всего учебных занятий	68
В том числе	
Теоретическое обучение	54
Практические занятия	14
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-
Всего	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	5
Раздел 1.	Оборона государства – система мер по защите его целостности и неприкосновенности	10	
Тема1: Национальная и военная безопасность РФ	Содержание учебного материала Национальные интересы и национальная безопасность России. Военная доктрина РФ. Приоритетные направления обеспечения военной безопасности РФ. Конституция и законы о военной службе.	6 2 2 2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2: Организационная структура ВС РФ	История создания Вооруженных сил России. История создания видов Вооруженных сил. Организационная структура ВС РФ. Функции, цели и задачи Вооруженных сил РФ. Этапы реформирования Вооруженных сил РФ.	2 2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
Раздел 2.	Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.	26	
	Содержание учебного материала	2	
Тема3. Воинская обязанность.	Определение воинской обязанности, ее содержание. Организация и порядок призыва граждан на военную службу.	2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
	Содержание учебного материала	10	
Тема 4. Особенности военной службы.	Размещение и быт военнослужащих. Пути адаптации воинского коллектива. Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда. Организация караульной службы, обязанности часового. Несение караульной службы. Общевоинские уставы. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Воинские звания и военная форма одежды. Общие и специальные обязанности военнослужащих. Ответственность военнослужащих.	2 2 2 2 2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.

	Практические занятия: Практическое занятие № 1. Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова.	8	
		2	
	Практическое занятие № 2. Разборка-сборка, чистка, смазка, хранение автомата Калашникова <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	
	Практическое занятие № 3. Тактическая подготовка. Обязанности солдата, порядок выполнения команд, маскировка, выбор места для стрельбы. Действия солдата в бою <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	
	Практическое занятие № 4. Средства и способы индивидуальной защиты, преодоление зараженного участка местности.	2	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 5. Виды вооружения, военной техники и специального снаряжения	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.	2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
	Устройство и тактико-технические характеристики гранат.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие №5. Техника безопасности при стрельбе. Стрельба из пневматического оружия <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	
Раздел 3.	Основы военно-патриотического воспитания.	12	
	Содержание учебного материала	6	
Тема 6. Символы воинской чести	Памяти поколений - дни воинской славы России. Великие полководцы и флотоводцы России.	2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
	Военная присяга – клятва воина на верность Родине. Порядок принятия присяги в ВС Российской Федерации.	2	
	Порядок подготовки и поступления в военные образовательные учреждения. Военно-учетные специальности.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие №6. Строевая подготовка. Одиночная строевая подготовка, строевые приемы без оружия <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	6 2	
	Практическое занятие №7. Строевая подготовка. Передвижения строем <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	

	Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой медицинской помощи при ранениях, травмах, вынос раненых с поля боя.	2	
Раздел 4.	Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны.	14	
	Содержание учебного материала	8	
Тема 7.Гражданская оборона	Организация гражданской обороны. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
	Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения.	2	
	Характеристика основных видов оружия массового поражения	2	
	Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериальной защиты.	2	
	Организация и выполнение эвакуационных мероприятий в мирное и военное время.	2	
	Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	2	
	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ.	2	
Раздел 5.	Устойчивость функционирования объектов экономики, оценка и критерии	6	
	Содержание учебного материала	6	
Тема8. Устойчивость объектов экономики в условиях ЧС	Понятие устойчивости работы объектов экономики. Факторы, определяющие устойчивость работы объектов экономики.	2	ОК1; ОК3; ОК4; ПК3.3.
	Методы и средства повышения устойчивости функционирования бытовых и технических объектов.	2	
	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения. Меры по защите персонала.	2	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

- Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест
- Комплект мебели для учителя 1шт
- Автомат АПУ-50;
- Доска для письма мелом;
- Интерактивная доска, проектор;
- Макет автомата Калашникова -2 шт
- Ноутбук;
- Стенд «Строевая подготовка» -5 шт
- Тренажер сердечно – легочный -2шт;
- Колонки;
- Макеты автомат – 6 шт.;
- Плакаты - 7 шт;
- Винтовка – 2 шт.;
- Противогазы – 25 шт.

Тир

Табло для стрельбы

Винтовки АК

Барьер для стрельбы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование) (Знаниум).
2. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). (Знаниум)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.mchs.ru>.
2. Электронный ресурс «Безопасность жизнедеятельности». Форма доступа: <http://www.bti.secna.ru/bgd/book/vved.html>.
3. Электронный ресурс «Первая помощь» Форма доступа: <http://www.nrk.cross-ipk.ru/body/pie/body/8/first-aid/first-aid.htm>.
4. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа –/novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.
5. Электронный ресурс «Российское образование – Федеральный портал»: форма доступа <http://www.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - систему управления охраны труда на предприятии; - нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда-персонала. <i>Умеет:</i> - 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; - оценивать результат и	Освоил актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Понимает структуру плана для основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Научился методам работы в профессиональной и смежных сферах. Разбирается в содержании актуальной нормативно-правовой документации. Изучил современную научную и профессиональную терминологию. Освоил возможные траектории профессионального развития и самообразования. Понимает психологические основы деятельности коллектива. Имеет понятия о психологических особенностях личности. Освоил систему управления охраны труда на предприятии. Знает нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда-персонала. Разбирается в задачах и/или проблемах в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части. Научился определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Умело выявляет и эффективно быстро ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Анализирует результат и	Текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщения (доклада, презентации), практической работы, тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; - оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	последствия своих действий. Научился определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Грамотно применяет современную научную профессиональную терминологию. Способен определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Разбирается в источниках достоверной правовой информации. Разбирается в составлении различных правовых документов; Умело организует работу коллектива и команды. Грамотно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Имеет навыки в оценке состояния техники безопасности и охраны окружающей среды. оценивать последствия и Понимает, как прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	

Приложение 2.4
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	5
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	6
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	10
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	10
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	10
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» является оптимизация физического развития человека, всестороннего совершенствования свойственных каждому физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно активную личность; обеспечить на этой основе подготовленность каждого члена общества к плодотворной трудовой и другим видам деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.03	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	124
в том числе в форме практической подготовки	4
Самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	124
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	124
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4,6 семестр	

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «СГ.04 Физическая культура» (2 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Легкая атлетика	20	
	Практические занятия:	20	
Тема 1.1.	Разминочный бег, ОРУ, спец. беговые упражнения.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 1.2.	Техника высокого старта. Стартовый разгон, бег по дистанции.	2	
Тема 1.3.	Закрепление техники бега по прямой и на повороте.	2	
Тема 1.4.	Закрепление техники прыжка в длину с разбега. Техника отталкивания, полет, приземление.	2	
Тема 1.5.	Закрепление техники метания гранаты с места и с разбега. Держание снаряда, выбрасывания.	2	
Тема 1.6.	Закрепление основ техники бега на средние дистанции. Сдача норматива 800м.	2	
Тема 1.7.	Закрепление техники низкого старта. Выход со старта, финиширование.	2	
Тема 1.8.	Закрепление техники бега на длинные дистанции. Сдача контрольного норматива 1000м.	2	
Тема 1.9.	Кросс- фартлек 2км с ускорениями на отрезках(2-3р, 40-60м).	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 1.10.	Кроссовая подготовка бег по пересеченной местности до 5-6км.	2	
Раздел 2	Баскетбол	12	
	Практические занятия:	12	
Тема 2.1.	Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек. Комбинации из элементов передвижений.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 2.2.	Закрепление техники ведения мяча с различной скоростью. Учебная игра.	2	
Тема 2.3.	Закрепление техники передачи мяча на месте и в движении. Учебная игра.	2	
Тема 2.4.	Закрепление разновидностей остановок с ловлей и ведением мяча. Учебная игра.	2	
Тема 2.5.	Закрепление тактики игры в защите и нападении. Учебная игра.	2	
Тема 2.6.	Обучение технике владения мячом в нападении. Учебно тренировочная игра.	2	

Раздел 3	Лыжная подготовка	24	
	Практические занятия:	24	
Тема 3.1.	Техника безопасности по лыжной подготовке. Подбор лыжного инвентаря.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 3.2.	Способы перехода с одновременных ходов на попеременные. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.3.	Повороты в движении переступанием. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Тема 3.4.	Строевые упражнения на лыжах. Совершенствование техники торможения упором одной лыжей.	2	
Тема 3.5.	Закрепление техники попеременно четырехшажного хода.	2	
Тема 3.6.	Техника торможения «плугом», «полуплугом», «упором». Ходьба на лыжах 3-5км.	2	
Тема 3.7.	Совершенствование техники торможения упором двумя лыжами.	2	
Тема 3.8.	Совершенствование техники конькового хода.	2	
Тема 3.9.	Закрепление технике попеременно четырехшажного хода. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Тема 3.10.	Строевые упражнения с лыжами. Повороты в движении плугом.	2	
Тема 3.11.	Техника попеременно конькового хода со свободным скольжением	2	
Тема 3.12.	Преодоление подъемов и препятствий на лыжах. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Раздел 4	Гимнастика	6	
	Практические занятия:	6	
Тема 4.1.	Повороты и перестроения на месте. Подача строевых команд. Перестроение в колонне и шеренге. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 4.2.	Разучивание акробатических упражнений стойки, упоры, равновесия, мосты и шпагаты	2	
Тема 4.3.	Разучивание прикладных упражнений ходьба, бег, упражнения в равновесии, в лазании, метании и ловле.	2	
Раздел 5	Волейбол	16	
	Практические занятия:	16	
Тема 5.1.	Закрепление техники перемещений и стойки волейболиста. Учебная игра.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 5.2.	Закрепление техники верхней и нижней прямой подачи. Учебная игра.	2	
Тема 5.3.	Закрепление техники нижней и верхней передачи мяча. Учебная игра.	2	
Тема 5.4.	Закрепление техники приема мяча снизу и сверху. Учебная игра.	2	
Тема 5.5.	Многократные приемы и передачи мяча. Учебная игра.	2	

Тема 5.6.	Приемы мяча сверху двумя руками с падением на спину. Тренировочная игра.	2	
Тема 5.7.	Прием мяча снизу двумя руками с передачей в заданные зоны. Учебная игра.	2	
Тема 5.8.	Дифференцированный зачет.	2	
	Всего за 2- курс	78	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Раздел 1.	Легкая атлетика	10	
	Практические занятия:	10	
Тема 1.1.	Общая физическая подготовка - упражнения на развитие силы.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 1.2.	Техника бега на короткие дистанции 100-200метров. Низкий старт.	2	
Тема 1.3.	Совершенствование техники эстафетного бега. Эстафета 4x100м.	2	
Тема 1.4.	Техника бега на средние дистанции - переменный метод тренировки.	2	
Тема 1.5.	Кроссовая подготовка бег по пересеченной местности.	2	
Раздел 2	Баскетбол	10	
	Практические занятия:	10	
Тема 2.1.	Изучение новых перемещений, повороты в движении с мячом. Учебная игра.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 2.2.	Совершенствование технике остановок и стоек. Учебная игра.	2	
Тема 2.3.	Закрепление ловли высоко поданного мяча, ловля мячей летящих в сторону. Учебная игра.	2	
Тема 2.4.	Изучение обманных движений на передачу и прием. Учебная игра.	2	
Тема 2.5.	Совершенствование техники бросков в движении и с места.	2	
Раздел 3	Лыжная подготовка	14	
	Практические занятия:	14	
Тема 3.1.	Техника безопасности по лыжной подготовке. Подбор лыжного инвентаря..	2	ОК 01 ОК 03
Тема 3.2.	Техника одновременных ходов. Способы преодоления неровностей.	2	

Тема 3.3.	Ходьба на лыжах 5км. изученными способами.	2	ОК 08
Тема 3.4.	Одновременно одношажный коньковый ход.	2	
Тема 3.5.	Закрепление техники одновременно бесшажного хода.	2	
Тема 3.6.	Техника перехода с попеременного на одновременный ход.	2	
Тема 3.7.	Закрепление техники попеременно четырехшажного хода. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Раздел 4	Волейбол	12	
	Практические занятия:	12	
Тема 4.1.	Закрепление техники перемещений и стойки игрока. Учебная игра.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 4.2.	Закрепление техники нижней прямой подачи. Учебная игра.	2	
Тема 4.3.	Техника передачи мяча двумя руками сверху на месте и в прыжке. Учебная игра.	2	
Тема 4.4.	Ознакомление с техникой прямого нападающего удара. Учебная игра.	2	
Тема 4.5.	Техника приема мяча сверху двумя руками и с падением на спину. Учебная игра.	2	
Тема 4.6.	Дифференцированный зачет.	2	
	Всего за 3- курс	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется спортивный зал.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебной дисциплины «Физическая культура», оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, отвечают действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование зала:

- Ноутбук -1 шт; - Секундомер; - Сетка в/б с карманами; - Теннисный стол – 4 шт;
 - Теннисный стол складной – 2 шт. - Тренажер атлетический; - Тренажер силовой;
 - Шагатель 120; - Барьер; - Ворота металл. – 2 шт; - Гантели виниловые – 12 шт;
 - Гири – 12 шт; - Компьютерный стол 2 шт; - Мяч волейбольный – 19 шт; - Мяч футбольный 10 шт; - Насос – 3 шт; - Палатки – 3 шт; - Парты – 3 шт; - Ракетка - 5 шт;
 - Свисток металл- 2 шт; - Сейф металл – 5 шт; - Сетка баскетбольная 3 шт; - Сетка для тенниса – 5 шт; - Скамейки – 22 шт.; - Стеллажи -2 шт; - Стенка гимнастическая – 9 шт; - Стойка для пресса – 4 шт; - Стол – 5 шт.; - Стул – 21 шт; - Табло перекидное -2 шт; - Тележка – 1 шт; - Трильяж 2 шт; - Тумбочка – 3 шт, - Утюг – 2 шт.; - Часы шахматные -2 шт.; - Шахматы – 12 шт.; - Шкаф – 3 шт. - Баскетбольный щит – 2шт.; - Беговая дорожка; - Брусья гимнастические- 2шт; - Велотренажер ременной; - Гимнастический конь 1 шт; - Доска аудиторная -1 шт; - Козел гимнастический – 3 шт.; - Комплект для настольного тенниса; - Кресло пилот - 2 шт; - Лыжи беговые – 9 шт; - Мяч волейбольный; - Набор для настольного тенниса -2 шт, - Сетка волейбольная – 2 шт.; - Сетка заградительная; - Силовая скамья; - Скамейка атлетическая Оптима; - Скамья для пресса; - Скамья регулируемая; - Стол ОСЛО без сетки – 2 шт.; - Мат гимнастический – 8 шт.; - Мостик гимнастический – 2 шт.; - Мяч баскетбольный – 21 шт; - Шведская стенка – 4 шт.

Лыжная база с лыжехранилищем

- Ботинки беговые – 10 шт;
 - Ботинки лыжные – 28 шт;
 - Лыжи - 73 шт;
 - Комплект лыжный – 29 шт.,
 - Палки лыжные – 90 шт;

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и / или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Литература:

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование) (Знаниум)
2. Физиологические основы здоровья : учебное пособие / Н.П. Абаскалова, Р.И. Айзман, Е.Н. Боровец [и др.] ; отв. ред. Р.И. Айзман. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 351 с (Знаниум)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знает:</u> психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; возможные траектории профессионального развития и самообразования роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности; оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества; понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни;	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов
<u>Умеет:</u> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности организма	пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма; использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма

Оценка уровней физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Воз- рост, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16	4,4 и выше	5,1-4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9-5,3	6,1 и ниже
			17	4,3	5,0-4,7	5,2	4,8	5,9-5,3	6,1
2	Координационные	Челночный бег 310 м, с	16	7,3 и выше	8,0-7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3-8,7	9,7 и ниже
			17	7,2	7,9-7,5	8,1	8,4	9,3-8,7	9,6
3	Скоростно- силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195-210	180 и ниже	210 и выше	170-190	160 и ниже
			17	240	205-220	190	210	170-190	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300- 1400	1100 и ниже	1300 и выше	1050- 1200	900 и ниже
			17	1500	1300- 1400	1100	1300	1050- 1200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15и выше	9-12	5 и ниже	20 и выше	12-14	7 и ниже
			17	15	9-12	5	20	12-14	7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16	11 и выше	8-9	4 и ниже	18 и выше	13-15	6 и ниже
			17	12	9-10	4	18	13-15	6

**Оценка уровня физической подготовленности юношей основного и
подготовительного учебного отделения**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стенку (количество раз на каждой ноге)	20	15	10
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест – подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест – челночный бег 3X10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	20	15	10
11. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики - производственной гимнастики - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

**Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и
подготовительного учебного отделения**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19,00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стенку (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
5. Прыжок в длину с места (см)	190	175	160
6. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест – подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
8. Координационный тест – челночный бег 3X10 м (с)	8,4	9,3	9,7
9. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики - производственной гимнастики - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Приложение 2.5
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	11
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	11
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» формирование представлений об экономических процессах, явлений, закономерностей, принципов экономического анализа для принятия обоснованных экономических решений, в том числе для личного экономического и финансового планирования и управления личными финансами.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	составлять план действия	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	реализовывать составленный план	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	-
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам	кредитные банковские продукты	-

	кредитования		
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	презентовать бизнес-идею	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
	определять источники финансирования	принципы бережливого производства	-
	организовывать работу коллектива и команды		-
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	32
в том числе в форме практической подготовки	18
Самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	32
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые ОК
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности.	Содержание	2	
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		
Раздел 1. Деньги и операции с ними			
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег.		
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Цена товара. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		
	Практическое занятие 1		
	Расчет полной цены. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Содержание		
	Практическое занятие 2		

	Безопасное использование денег <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание		
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие 3		
	«Составление личного финансового плана и бюджета» <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание		
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие 4		
	Доходность банковских вкладов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.3. Кредиты и	Содержание		

займы	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие 5		
	Выбор оптимальных условий заимствования <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Содержание		
	Практическое занятие 6 Безопасное управление личными финансами <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
Раздел 3. Риск и доходность			
	Содержание		
	Практическое занятие 7 Инвестирование <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	Содержание		ОК 02

	Практическое занятие 8 Страхование <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	Содержание		
	Практическое занятие 9 Предпринимательство <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

6. Посадочные места по количеству обучающихся
7. Рабочее место преподавателя
8. Рабочая доска
9. Комплект учебно-методической документации
10. Электронные учебные дидактические материалы

Технические средства обучения: ноутбук для преподавателя, интерактивная доска, проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Дополнительные источники

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие/ В.А.Кальней, М.Р.Рогоулина, Т.В. Овсянникова (и д.р.); под общ. Ред. В.А.Кальней.- Москва: ИНФРА-М, 2023.- 248 с. – (Среднее профессиональное образование) (ЭБС ЗНАНИУМ)
2. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению)
3. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 224 с. – (Учимся разумному финансовому поведению)
4. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
5. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
6. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
7. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
8. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
9. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
10. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
11. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
12. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
13. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
14. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.
15. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
16. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
17. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
18. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

19. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
20. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
21. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
22. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
23. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
24. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
25. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
26. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
27. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
28. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живёшь;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Выполнение практических работ
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	Устный опрос по темам Опрос в виде тестов
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
- психологические особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы взаимодействия в коллективе;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;	
- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	
Умеет:		
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	

- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
определять задачи для поиска информации		
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;	анализирует бизнес-идею;	
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	
- производить расчеты по размерам выплат по процентным ставкам кредитования	производит расчеты по размерам выплат по процентным ставкам кредитования	
-грамотно определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	выявлять сильные стороны коммерческих идей	
- грамотно презентовать бизнес-идею	проводит презентацию бизнес-идеи	
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;	
- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;	грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; демонстрирует толерантное поведение; выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;	
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

Приложение 2.6
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности: совершенствование речевой культуры, формирование культурно-ценностного отношения к татарской речи; формирование потребности в полном и осознанном владении системой норм татарского литературного языка, в дальнейшем овладении речевыми навыками и умениями.

Дисциплина СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности включена в вариативную 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. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	- применять современную научную профессиональную терминологию	- современная научная и профессиональная терминология	-

различных жизненных ситуациях			
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 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	-
ПК 1.3. Эксплуатировать	- обслуживать основное и вспомогательное	- классификацию основных процессов и	подбора основного и вспомогательного

оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	оборудование; - соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности; - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	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	оборудования для проведения заданных процессов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	76
в том числе в форме практической подготовки	24
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	70
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (или экзамена)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06. Татарский язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК и ПК)
1	2	3	
Раздел I	Введение	2	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	<i>Теоретическое занятие</i> Значение и содержание курса		
Раздел II.	Профессия и человек	16	
Тема 2.1 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	<i>Теоретическое</i> занятие Разделение профессии по условиям труда		
Тема 2.2 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Информация о вакансиях. Кадровые агентства		
Тема 2.3 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Сущность и значимость будущей профессии.		ПК 1.3
Тема 2.4 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Профессия химика-технолога		ПК 1.3
Тема 2.5 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Бытовая химия		ПК 1.3
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9

<i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Практическое занятие Химия и народное хозяйство		ПК 1.3
Тема 2.7 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Ученые-специалисты в области нефтехимической промышленности		ПК
Тема 2.8 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала Практическое занятие Сочинения на тему: Моя будущая профессия»	2	ОК 2, 3,4, 5,9 ПК 1.3
Раздел III. Профессиональная деятельность человека в литературе		14	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Устное народное творчество о труде		
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие К.Насыйри «Китабе-эт-тәрбия»		
Тема 3.3	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Хасан Сарьян. Повесть «Әткәм һөнәре»		
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Махмут Хасанов. Повести «Кыюлар юлы»		
Тема 3.5	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Махмут Хасанов. Повесть «Яңа горизонт»		
Тема 3.6	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Гариф Ахунов. Повесть «Хәзинә»		
Тема 3.7	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9

	Практическое занятие Гумар Баширов. Повесть «Туган ягым-яшел бишек»		
Раздел IV.	Деловые (профессиональные) коммуникации	10	
Тема 4.1 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5, 6, 9
	Практическое занятие. Профессиональная этика		ПК 1.3
Тема 4.2	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Деловой этикет		
Тема 4.3. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Деловые встречи, переговоры, беседы		ПК 1.3
Тема 4.4	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие. Разговор по телефону		
Тема 4.5	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Требования к оформлению документов		
Раздел V	Часто применяемые деловые бумаги	14	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Объявление, приглашение, поздравление		ОК 2, 3,4, 5,9
Тема 5.2	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Деловая переписка. Виды деловых писем		
Тема 5.3 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Резюме		ПК 1.3
	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9

Тема 5.4	Практическое занятие Автобиография		
Тема 5.5 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Визитная карточка в деловой жизни		ПК 1.3
Тема 5.6	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие .Характеристика		
Тема 5.7	Содержание учебного материала Практическое занятие Заявление. Виды заявлений	2	ОК2, 3,4, 5,9
Раздел VI.	Документы для руководящего звена	4	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	2	ОК2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Приказы		
Тема 6.2	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3,4, 5,9
	Практическое занятие Договор. Виды договоров2		
Раздел VII.	Татарстан-центр подготовки технических специалистов	4	
Тема 7.1	Содержание учебного материала Практическое занятие. Учебные заведения РТ.	2	ОК 2, 3,4, 5,9 ПК 1.3
Тема 7.2	Содержание учебного материала Практическое занятие. Учебные заведения Нижнекамска.	2	ОК 2, 3,4, 5,9 ПК 1.3
Раздел VIII.	Татарский народ. Обычаи, праздники, искусство	8	
Тема 8.1.	Содержание учебного материала Практическое занятие История Татарского народа и Татарстана	2	ОК 2, 3,4, 5,9

Тема 8.2.	Содержание учебного материала Практическое занятие Традиции татарского народа	2	ОК 2, 3,4, 5,9
Тема 8.3.	Содержание учебного материала Практическое занятие Праздники	2	ОК 2, 3,4, 5,9
Тема 8.4.	Содержание учебного материала <i>Самостоятельная работа студента</i> <i>Знаменитые исторические личности. Конспект</i>	2	ОК 2, 3,4, 5,9 ПК 4.2.
Раздел IX.	Итоговое занятие	2	
Тема 9.1	Содержание учебного материала Дифференцированный зачет	2	ОК 2, 3,4, 5,9
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет татарского языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП – П

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя;
- ноутбук – 1шт;
- плазменная панель – 1 шт;
- доска для письма мелом – 1шт.;
- шкаф – 1шт.;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Валиуллина Р.Г. Деловой татарский язык. Учебно-методическое пособие / Р.Г. Валиуллина, Ф.М. Нигъмәтзянова, Р.Н. Хусаинова. – Казань : РИЦ. Школа, 2020. – 88 с.
2. Исламова Р.П. Деловой татарский язык. Программа / Р.П. Исламова. – Казань : РИЦ. Школа, 2020. – 8 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Основы общей химии: учебник для 11 класса сред. Общеобразовательной школы / сост. Г.Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман. – Казань: Магариф, 2019 –159 с.
- 4.Татарская литература: учебник-хрестоматия для студентов сред. спец. учеб. заведений / сост. А.Г. Махмудов, Н.Г. Гараева, Л.Ю. Мухамедзянова. – Казань: Магариф, 2018.–631 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современная научная и профессиональная терминология; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - 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	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, дающий чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов выполнения письменных заданий и упражнений. Оценка результатов дифференцированного зачёта.

<i>Умеет:</i> - 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 современную научную профессиональную терминологию; - 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; - 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	Оценка «отлично» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена, если общение состоялось, высказывания обучающихся и тексты соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная и письменная речь полностью соответствовала нормам литературного языка в пределах программных требований. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на решение коммуникативной задачи в целом, если общение состоялось, высказывания обучающихся и тексты соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная и письменная речь имела незначительные отклонения от литературного языка в пределах программных требований. Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена частично, если общение состоялось, но высказывания обучающихся и тексты частично решили поставленную коммуникативную, задачу и при этом их устная и письменная речь имела значительные отклонения от литературного языка в пределах программных требований. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если коммуникативная задача не решена, если общение не состоялось, высказывания обучающихся и тексты не	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов выполнения письменных заданий и упражнений. Оценка результатов дифференцированного зачёта.

деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом их устная и письменная речь имела значительные отклонения от литературного языка в пределах программных требований.	

Приложение 2.7
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.01 Математические методы решения профессиональных задач в профессиональной деятельности- обеспечение обучающихся теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, необходимыми для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.01 Математические методы решения профессиональных задач включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Цель и 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 должен³:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.4	-рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов рассчитывать материальный и тепловой расчет	- особенности деятельности структурного подразделения - основные экономические понятия; - технико-экономические показатели химического производства и методика их расчета; - методы составления и расчета материального баланса основных химико-технологических процессов;	расчёта технико-экономических показателей
ОК 01	- распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; составлять план действия;	- 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	

³Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		социальном контексте;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	
ОК 09	понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т. ч. в форме практической подготовки	16
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	Диф зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1	Элементы линейной алгебры	8	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала		
	Матрицы. Операции над матрицами. Определители. Свойства определителей. Системы линейных алгебраических уравнений, методы решения.	2	ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 1. Практическая работа №1. Матрицы. Операции над матрицами. (реализуется в форме практической подготовки). 2. Практическая работа №2 Определители. Правило треугольника. Решение систем линейных уравнений по формуле Крамера (реализуется в форме практической подготовки). 3. Решение систем линейных уравнений по методу Гаусса	6	
Раздел 2	Комплексные числа	6	

Тема 2.1 Алгебраическая форма комплексного числа. Операции над числами.	Содержание учебного материала		
	Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа.	2	ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 4.Практическая работа №3 Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме (реализуется в форме практической подготовки). 5. Выполнение заданий по отработке навыков выполнения действий над комплексными числами в тригонометрической форме.	4	
Раздел 3	Математический анализ	24	
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6	
	Правила дифференцирования. Производные сложных и обратных функций. Производные высших порядков. Условия монотонности функции. Экстремумы функции. Условия выпуклости функции. Точки перегиба. Асимптоты функции. Общая схема исследования функции		ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 6.Практическая работа №4. Вычисление производной сложной функции, нахождение производных высших порядков (реализуется в форме практической подготовки). 7.Вычисление пределов по правилу Лопиталя. 8.Практическая работа №5 .Исследование непрерывных и	6	

	разрывных функций, построение графиков функций (реализуется в форме практической подготовки).		
Тема 3.2	Содержание учебного материала	6	
Интегральное исчисление	Понятие неопределенного интеграла, его свойства. Методы интегрирования: непосредственный метод, метод подстановки, формула интегрирования по частям, метод неопределенных коэффициентов. Понятие определенного интеграла, его свойства. Формула Ньютона- Лейбница. Приложения определенного интеграла .		ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 9-10.Вычисление неопределенного интеграла непосредственно, методом подстановки и с помощью формулы интегрирования по частям. 11.Практическая работа №6.Вычисление определенного интеграла, вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения (реализуется в форме практической подготовки).	6	
Тема 3.3	Содержание учебного материала	12	
Дифференциальные			

уравнения	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Задача Коши. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	4	ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 12.Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, решение задачи Коши. 13.Решение однородных и линейных дифференциальных уравнений первого порядка. 14.Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами, нахождение частного решения. 15.Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	8	
Раздел 4	Основы теории вероятностей и математической статистики	8	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	4	
Вероятность. Основные теоремы о вероятности	Теоремы сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли.	2	ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 16.Практическая работа №7. Вычисление вероятности событий при помощи основных теорем о вероятности.(реализуется в форме	2	

	практической подготовки).		
Тема 4.2	Содержание учебного материала	4	
Случайная величина, ее функция распределения Числовые характеристики случайных величин	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайная величина. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	2	ОК 01,02,04,09, ПК4.4
	Практические работы 17.Практическая работа №8.Вычисление числовых характеристик дискретных и непрерывных случайных величин (реализуется в форме практической подготовки).	2	
	Всего	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, экран, раздаточные материалы (таблицы формул).

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер.

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 организацией 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.

3.2.1. Основные печатные или электронные издания

1. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА – М, 2022. – 304 с. (Среднее профессиональное образование).
2. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА – М, 2022. – 368 с. (Среднее профессиональное образование).
3. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - М.: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2021. - 352 с.
5. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / Е.С. Кочетков. С.О. Смерчинская. В.В. Соколов. – 2-е изд., испр. и перераб. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование)
6. Форма доступа www.new.znaniy.com
7. Форма доступа www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
8. форма доступа www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Знания Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. 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 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации,	Правильность воспроизведения и объяснения понятий и методов основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основ интегрального и дифференциального исчисления; основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	Устный, письменный опрос. Тестирование. Дифзачет (или срезы знаний) по разделам.

современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила построения простых и сложных – предложений на профессиональные темы		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Анализировать сложные функции и решать прикладные задачи на составление графиков реальных функций. Решать прикладные задачи на оптимизацию с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления. Решать прикладные задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики. Решать практические задачи методами математической статистики. распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте составлять план действия	Обучающийся: -правильно выбирает и применяет методы линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях; -правильно решает основные прикладные задачи методами математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, теории рядов	Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; 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 – понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ	Рассчитывает технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает задачу и проблему в профессиональном контексте; составляет план действий	Решает задачу по плану
ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации;	Использует необходимые источники информации для решения задач
ОК 4Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Взаимодействует в коллективе

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает тексты, разделяет на базовые, профессиональные темы	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.8
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Экологические основы природопользования»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	10
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	10
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	10
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: формирование представлений о современном состоянии природопользования в мире и о месте России в этом процессе, а также развитие познавательного интереса к экологическим проблемам и правовым вопросам экологической безопасности.

Дисциплина «Наименование» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴:

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности	-

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	коллектива психологические особенности личности	
ОК.09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.4	рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов	- особенности деятельности структурного подразделения	расчёта технико-экономических показателей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	32
В форме практической подготовки	18
Самостоятельная работа	-
Всего учебных занятий	32
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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
2	3	4	1
Раздел 1	Особенности взаимодействия общества и природы	14	
Тема 1.1 Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала	6	ОК 2 ОК 4 ОК 9 ПК 4.4
	1 Природа и общество. Общие и специфические черты		2
	2 НТП и природа в современную эпоху. Охрана биосферы от загрязнения выбросами ХД. Влияние урбанизации на биосферу.		2
	3 Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы и пути их решения. Последствия глобальных проблем.		2
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 2 ОК 4
	1 Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства ПР, связь с размещением производства.		2
	2 Пищевые ресурсы человечества		2
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными радиоактивными веществами <i>(реализуется в форме</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 2 ОК 4
	1 Загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация Экологические последствия заражения ос.токсичными и РАВ. Экологический риск.		2

<i>практической подготовки)</i>	2	«Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов. Основные задачи мониторинга окружающей среды		2
Раздел 2	Мероприятия по охране окружающей среды и рационализации природопользования		14	
Тема 2.1 Антропогенное воздействие на окружающую природную среду (реализуется в форме практической подготовки)	Содержание учебного материала		8	ОК 2 ОК 9 ПК 4.4
	1	Источники вредных выбросов в атмосферу. Классификация загрязнений окружающей среды		2
	2	Очистка атмосферного воздуха от примесей		2
	3	Очистка газов от твердых веществ		2
	4	Основные способы очистки газообразных отходов		2
Тема 2.2 Комплексное использование сырья и вторичных материальных ресурсов. Переработка и утилизация образующихся отходов	Содержание учебного материала		4	ОК 4 ПК 4.4
	1	Технологические методы предупреждения и сокращения Промышленных выбросов.		2
		Понятие «малоотходные» и «безотходные» технологии.		
	2	Практическая работа(реализуется в форме практической подготовки) Перспективные пути утилизации твердых отходов.		
Тема 2.3. Водопользование. Методы очистки промышленных вод	Содержание учебного материала		2	ОК 2 ОК 4 ОК 9 ПК 4.4
	1	Основные источники загрязнения водоемов Производственные сточные воды химических предприятий. Основные способы очистки.		2
Раздел 3	Правовые и социальные вопросы охраны окружающей среды и рациональное природопользование		4	

Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	Содержание учебного материала		2	ОК 4
	1	Государственная система стандартизации Понятие об экологической экспертизе. Работа экологических фондов РТ		1
Тема 3.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание учебного материала		2	ОК 2 ОК 4
	1	Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Дифференцированный зачет		1
Всего:			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экологии природопользования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- медицинская аптечка.

техническими средствами обучения: - компьютер;- проектор;- экран;- комплект видеофильмов и видео-инструктаж по охране труда.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

- 1.Макаров Г.В.Охрана труда в химической промышленности: учебник – М.:Альянс,2021-496с.:ил.
- 2.Горькова Н.В.,Фетисов А.Г., Мессинева Е.М. Охрана труда: учебник 2024 год
- 3.М.В.Минько Охрана труда в машиностроении: учебник - Москва, Академия, 2023 год
- 4.Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник 2024 год, 740с.

Интернет ресурсы:

1. Электронный ресурс: «Охрана труда». Форма доступа:www.okhranatruda.ru
2. Электронный ресурс: «Химическая энциклопедия». Форма доступа: www.ximuk.ru
3. Электронный ресурс: «Безопасность, охрана труда и бережливое производство». Форма доступа: www.spravochnick.ru
4. Электронный ресурс: «Википедия». Форма доступа: www.ru.m.wikipedia.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила чтения текстов профессиональной направленности - особенности деятельности структурного подразделения <i>Умеет:</i> 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	использует профессиональный контекст в диалогах демонстрирует знания в структуре плана для решения задач, алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемах структурирования информации оформляет результаты поиска информации читает тексты профессиональной направленности распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы	Опрос, защита работы, защита отчета, тестирование, защита рефератов Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - демонстрация интереса к будущей профессии; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях

ресурсы выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) рассчитывать технико- экономические показатели и оценивать результаты расчетов	выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности кратко обосновывает и объяснять свои действия (текущие и планируемые) рассчитывает технико- экономические показатели и оценивает результаты расчетов	

Приложение 2.9
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 Общая и неорганическая химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	23
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	25

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03. Общая и неорганическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Общая и неорганическая химия»:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Дисциплина «ОП.03. Общая и неорганическая химия» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	-

деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила чтения текстов профессиональной направленности	- -
ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.	анализировать причины брака продукции	физико-химические свойства сырья и готовой продукции	- контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч. В форме практической подготовки	36
Всего учебных занятий	60
Самостоятельная работа	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые элементы ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1.	<i>Общая химия</i>	33	
Тема 1.1. Введение. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала	6	
	Построение учебной дисциплины от простого к сложному. Место химии в ряду естественнонаучных дисциплин. Экспериментальные основы современной модели строения атома Атомные орбитали. Квантовые числа. Энергия электрона в основном и валентно-возбужденных состояниях атома. <i>S-, p-, d-, f-</i> состояния электрона и соответствующие им формы электронных облаков. Многоэлектронные атомы. Квантовые числа и порядок заполнения электронных слоёв и оболочек многоэлектронных атомов: принцип минимума энергии, принцип Паули, правило Хунда. <i>S-, p-, d-</i> и <i>f-</i> элементы. Расположение электронных облаков <i>s-,p-</i> и <i>d-</i> орбиталей в пространстве вокруг ядра. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система элементов как естественная классификация элементов по строению внешних электронных оболочек атомов. Структура Периодической системы. Периоды, группы, подгруппы. Полные и неполные электронные аналоги. Периодические свойства атомов: радиус, энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, относительная электроотрицательность (ОЭО). Периодические свойства соединений: состав, строение, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства. Немонотонность изменения свойств элементов в подгруппах – вторичная периодичность. Непериодические свойства атомов. Диагональное сходство элементов в Периодической системе.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Лекции		

		2	
	Практическое занятие 1(реализуется в форме практической подготовки): Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Общая характеристика химического элемента в связи с его положением в периодической системе; закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;	2	
Тема 1.2. Химическая связь	Содержание учебного материала	6	
	Причина образования химической связи. Метод валентных связей. Ковалентная связь. Механизмы образования химической связи: обменный, донорно-акцепторный. Валентные возможности и степени окисления элементов. Характеристики химической связи: энергия, длина, кратность, полярность. Типы химических связей (σ -, π - и δ -связи). Направленность и насыщенность ковалентной связи. Молекулы с нечетным числом электронов. Гибридизация атомных орбиталей. Теория отталкивания π - связывающих и не поделённых электронных пар Гиллеспи. Геометрическое строение молекул, ионов и комплексных соединений. Делокализованная π - связь. Полярность молекул и ионов. Диамагнитные и парамагнитные молекулы. Связь магнитного момента с числом неспаренных электронов. Метод молекулярных орбиталей. Основные положения метода молекулярных орбиталей (МО ЛКАО). Связывающие, разрыхляющие и несвязывающие молекулярные орбитали. Качественное описание молекулярных орбиталей двухатомных молекул из элементов первого и второго периодов. Атомные, металлические, ионные и молекулярные кристаллические решетки. Водородная связь, её проявление в свойствах веществ.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Лекции	2	

	Практическое занятие 2 (реализуется в форме практической подготовки): Метод молекулярных орбиталей. Основные положения метода молекулярных орбиталей (МО ЛКАО). Связывающие, разрыхляющие и несвязывающие молекулярные орбитали. Качественное описание молекулярных орбиталей двухатомных молекул из элементов первого и второго периодов.	2	
	Самостоятельная работа студента: Построение энергетической диаграммы МО; определение порядка связи в молекулах; установление зависимости между порядком связи и другими характеристиками молекул. Пространственная конфигурация молекулы. Полярные и неполярные молекулы.	2	
Тема 1.3. Энергетика химических процессов	Содержание учебного материала	6	
	Понятие о термодинамической системе. Равновесные и неравновесные химические процессы. Функции состояния. Внутренняя энергия и энтальпия. Термохимия. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимическое уравнение. Изменение энтальпии как характеристики теплового эффекта химической реакции. Закон Гесса и его применение для расчета тепловых эффектов химических реакций. Стандартные условия. Понятие о стандартном состоянии. Стандартные энтальпии образования веществ. Энергии связей в молекулах. Понятие об энтропии. Абсолютная энтропия и строение вещества. Изменение энтропии в ходе химических реакций и различных процессов. Химическое равновесие. Свободная энергия Гиббса. Изменение энергии Гиббса как термодинамический критерий возможности самопроизвольного протекания реакции. Стандартное изменение энергии Гиббса в реакции.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Практическое занятие 3 (реализуется в форме практической подготовки): Усвоение понятий энтальпия, энтропия, энергия Гиббса; проведение расчетов по термохимическим уравнениям.	2	
	Лекции	2	

	Самостоятельная работа студента: Усвоение понятий энтальпия, энтропия, энергия Гиббса; проведение расчетов по термохимическим уравнениям	2	
Тема 1.4. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	4	
	Обратимые и необратимые химические реакции. Динамический характер химического равновесия. Смещение химического равновесия при внешних воздействиях - принцип Ле Шателье - Брауна и его объяснение с позиций термодинамики. Влияние температуры, давления и концентрации реагентов на химическое равновесие. Влияние температуры на скорость химической реакции. Температурный коэффициент химической реакции.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Практическое занятие 4 (реализуется в форме практической подготовки): Смещение химического равновесия при внешних воздействиях - принцип Ле Шателье - Брауна и его объяснение с позиций термодинамики. Влияние температуры, давления и концентрации реагентов на химическое равновесие. Влияние температуры на скорость химической реакции. Температурный коэффициент химической реакции.	2	
Тема 1.5. Химическая кинетика. Катализ	Содержание учебного материала	4	
	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Закон действующих масс. Константа скорости реакции. Зависимость скорости реакции от концентрации реагентов. Катализ и инициирование реакции. Образование промежуточных соединений при катализе. Гомогенный и гетерогенный катализ. Адсорбция и ее роль в гетерогенном катализе.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Практическое занятие 5 (реализуется в форме практической подготовки): Химическая кинетика. Катализ.	2	
Тема 1.6. Типы химических	Содержание учебного материала	7	
	Растворы как гомогенные системы. Растворы электролитов. Роль		

реакции. Реакции без и с изменением степени окисления элементов.	молекул растворителя в процессе распада электролита на ионы. Сильные и слабые электролиты. Теория электролитической диссоциации Аррениуса. Степень диссоциации электролита. Зависимость степени диссоциации электролита от его концентрации (закон разбавления Оствальда). Сильные электролиты. Кислоты, основания, амфотерные гидроксиды, соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Ионные реакции в растворах.. Гидролиз солей и галогенангидридов. Зависимость степени гидролиза и pH раствора от концентрации соли и температуры раствора. Особые случаи гидролиза. Степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Наиболее употребляемые_ окислители и восстановители и их превращения в различных средах. Окислительно-восстановительная двойственность веществ. Реакции самоокисления – самовосстановления (диспропорционирования). Внутримолекулярные окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, нахождение стехиометрических коэффициентов с помощью ионно-электронных схем и электронного баланса.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Лекции	2	
	Лабораторная работа 1 (реализуется в форме практической подготовки): Проведение реакции с использованием веществ окислителей и веществ восстановителей. Наблюдение за признаками протекания окислительно-восстановительных реакции.	2	
Раздел 2.	Неорганическая химия	63	
Тема 2.1. Водород. Р-элементы VII группы периодической системы	Содержание учебного материала	7	
	Строение атомов, их степени окисления, валентные возможности. Закономерности изменения радиусов атомов, их энергии ионизации, сродства к электрону и ОЭО. Состав и строение типичных соединений. Сопоставление кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств соединений. Способность элементов к		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2

	образованию комплексов. Водород Нахождение в природе. Изотопы водорода. Строение атома и молекулы. Положение водорода в Периодической Системе Д.И. Менделеева. Степени окисления. Физические и химические свойства водорода. Методы получения водорода в промышленности и лаборатории. Соединения водорода и их свойства. Тяжелая вода. Гидриды. Применение водорода и его соединений. Водородная энергетика. Фтор. Нахождение в природе (плавиковый шпат). Получение фтора, его химические свойства и применение. Материалы, устойчивые по отношению к фтору. Взаимодействие фтора с водой, растворами щелочей. Фториды кислорода. Фтороводород, фтороводородная (плавиковая) кислота, химические свойства и применение. Роль водородных связей в свойствах фтороводородной кислоты. Гидрофториды. Хлор. Нахождение в природе. Получение в промышленности и лаборатории, химические свойства и применение. Хлороводород и хлороводородная (соляная) кислота, получение, химические свойства, применение. Кислородсодержащие соединения хлора. Сопоставление кислотных и окислительных свойств кислородсодержащих кислот хлора. Токсичность хлора и его соединений. Бром, йод. Нахождение в природе, получение, химические свойства и применение. Растворимость брома и йода в воде и органических растворителях. Полигалогениды. Поведение брома и йода в воде и щелочных растворах, константы равновесия. Реакция брома и йода с тиосульфатом натрия. Бромоводород, бромоводородная кислота, бромиды. Йодоводород, йодоводородная кислота, йодиды. Получение и химические свойства. Бромид- и йодид- ионы как лиганды.		

	Кислородсодержащие кислоты брома и йода и их соли. Способы получения и химические свойства. Бромноватая и йодноватая кислоты, бромная и йодная кислоты и их соли. Особенности гидратных форм йодной кислоты. Интергалогениды. Фтор-хлор углеводороды, экологические последствия применения.		
	Лабораторная работа 2 (реализуется в форме практической подготовки): Получение галогенов, галогеноводородов в лаборатории и исследование их кислотных, окислительных, восстановительных свойств. Соединения с положительной степенью окисления элементов.	2	
	Лекции	2	
Тема 2.2. p-элементы VI группы	Содержание учебного материала	10	
	Строение атомов, их степени окисления, валентные возможности. Закономерности изменения радиусов атомов, их энергии ионизации, сродства к электрону и ОЭО. Состав и строение типичных соединений. Сопоставление кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств соединений. Способность элементов к образованию комплексов. Кислород. Нахождение в природе. Аллотропия кислорода. Строение атома и молекулы кислорода. Физические и химические свойства кислорода и его применение. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Оксиды основные, кислотные и амфотерные. Гидроксиды и гидроксокомплексы. Озон, его получение и химические свойства, строение молекулы. Озонида. Озон в атмосфере, —озоновые дыры. Вода. Аномалия её некоторых физических свойств. Строение молекулы воды. Ассоциация молекул воды. Вода как растворитель. Электролитическая и термическая диссоциация воды. Химические свойства воды. Аквокомплексы и кристаллогидраты. Пероксид водорода, его		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2

	получение, химические свойства и применение. Пероксид водорода как окислитель и восстановитель. Сера. Нахождение в природе, получение элементарной серы. Аллотропия. Химические свойства серы и её применение. Отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Сероводород, его получение и химические свойства. Малорастворимые сульфиды, способы перевода в раствор. Окисление малорастворимых сульфидов азотной кислотой. Оксид серы (IV), его получение в промышленности и лаборатории, химические свойства. Токсичность диоксида серы. Сернистая кислота и её устойчивость. Сульфиты и гидросульфиты, их гидролиз. Восстановительные свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты, сульфитов. Тиосерная кислота и тиосульфат натрия. Тиосульфат натрия как восстановитель. Разложение тиосульфата серебра. Оксид серы (VI). Получение, строение молекулы. Серная кислота. Нитрозный и контактный способы получения. Химические свойства серной кислоты. Применение. Дегидратирующее действие концентрированной серной кислоты. Дисерная кислота. Олеум Селен, теллур. Нахождение в природе, получение. Аллотропия. Отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Соединения с водородом. Оксиды XO_2 и XO_3. Кислоты на их основе. Орто- и метаформы теллуровой кислоты. Окислительно – восстановительная двойственность соединений селена (IV) и теллура (IV). Токсичность селена и его соединений.		
	Лабораторная работа 3 (реализуется в форме практической подготовки): Получение кислорода и исследование его окислительных свойств. Получение оксидов металлов и неметаллов и исследование их кислотно-основных свойств. Окислительно-восстановительные свойства пероксида водорода. Окисление серы концентрированной азотной кислотой.	3	

	Окислительные свойства серы. Полный гидролиз сульфидов. Восстановительные свойства сероводорода. Соединение серы со степенью окисления +4, +6. Исследование окислительно-восстановительных свойств оксида серы (IV) Окислительные свойства серной кислоты.		
	Лекции	2	
	Практическое занятие 7 (реализуется в форме практической подготовки): р-элементы VI группы	2	
Тема 2.3. р-элементы V группы. Азот	Содержание учебного материала	9	
	Строение атомов, их степени окисления, валентные возможности. Закономерности изменения радиусов атомов, их энергии ионизации, сродства к электрону и ОЭО. Состав и строение типичных соединений. Сопоставление кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств соединений. Способность элементов к образованию комплексов. Азот. Нахождение в природе. Получение и применение азота. Химическая инертность молекулярного азота и способы его связывания. Соединения азота с водородом. Аммиак, его химические свойства. Жидкий аммиак как растворитель. Амиды, имиды, нитриды. Равновесия в водном растворе аммиака. Восстановительные свойства аммиака и его солей в водных растворах. Строение иона аммония. Соли аммония, их поведение при нагревании. Получение, строение, химические свойства. Оксиды азота. Их получение. Азотистая кислота, нитриты. Окислительно-восстановительная двойственность нитритов. Азотная кислота, получение в промышленности. Химические свойства азотной кислоты и нитрат-иона. Свойства смесей азотной кислоты с соляной (царская водка), плавиковой, серной кислотами. Нитраты и их термическая устойчивость. Окислительные свойства нитратов в расплавах.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2

	Фосфор. Нахождение в природе. Получение. Аллотропные модификации фосфора и их реакционная способность. Химические свойства, отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Фосфин, его производные, их химические свойства. Фосфорноватистая и фосфористая кислоты, их соли. Получение, строение, основность, восстановительные свойства. Оксид фосфора (V), получение, химические свойства, осушающее действие. Фосфорные кислоты: метафосфорная, дифосфорная, ортофосфорная, их получение, взаимные переходы. Фосфаты, гидролиз фосфатов. Буферные растворы на основе фосфорной кислоты и её солей. Мышьяк, сурьма, висмут. Нахождение в природе. Получение. Положение металлов в электрохимическом ряду напряжений. Отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Соединения с активными металлами и водородом. Свойства водородных соединений, строение молекул. Оксиды, гидроксиды, галогениды мышьяка(III), сурьмы(III), висмута(III), их химические свойства. Оксогоалогениды сурьмы (III) и висмута (III). Соединения мышьяка (V), сурьмы (V). Оксиды, гидроксиды, галогениды, их химические свойства. Висмутаты, их получение и окислительные свойства. Сульфиды мышьяка (III, V), сурьмы (III, V). Тиосоли. Сульфид висмута (III). Токсичность соединений мышьяка, сурьмы и висмута.		
	Лабораторные работы 4, 5 (реализуется в форме практической подготовки): 4. Азот и соединения азота с отрицательной степенью окисления. Получение азота, аммиака. Получение солей аммония и их гидролиз. Термическое разложение солей аммония. Окислительно-восстановительные свойства гидроксиламина. Восстановительные свойства гидразина. Азот и соединения азота с положительной степенью окисления. Окислительно-восстановительные свойства оксонитрат (III) – иона.	3	

	Получение и диспропорционирование оксида азота (IV). Термическое разложение нитрата натрия. Окислительные свойства азотной кислоты. 5. Фосфор и его соединения. Окисление фосфора кислородом. Гидролиз хлорида фосфора и фосфата натрия. Сравнение растворимости фосфатов.		
	Лекции	2	
Тема 2.4. p-элементы III- IV группы	Содержание учебного материала	10	
	Строение атомов, их степени окисления, валентные возможности. Закономерности изменения радиусов атомов, их энергии ионизации, сродства к электрону и ОЭО. Состав и строение типичных соединений. Сопоставление кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств соединений. Углерод. Нахождение в природе. Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Стеклоуглерод. Их применение. Углерода как восстановитель и адсорбент. Карбиды и их свойства. Отношение углерода к кислотам, щелочам, различным окислителям. Оксиды углерода. Восстановительные свойства оксида углерода (II). Карбонилы металлов. Угольная кислота, её неустойчивость. Карбонаты. Кальцинированная и питьевая сода. Сероуглерод. Галогениды и оксогалогениды углерода. Соединения углерода с азотом: дициан, циановодородная, циановая, изоциановая, тиоциановая кислоты и их соли. Токсичность соединений углерода. Кремний. Нахождение в природе. Получение кремния, его химические свойства и применение. Отношение кремния к кислотам, щелочам, различным окислителям. Оксид кремния (IV). Кремневые кислоты и силикаты. Жидкое стекло. Кварцевое и обычное стекло. Алюмосиликаты и		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2

	цеолиты. Соединения кремния с галогенами.. Силициды металлов, нитрид кремния. Роль элементарного кремния и его соединений как материалов современной электроники. Применение соединений кремния. Германий, олово, свинец. Нахождение в природе. Получение и химические свойства. Нахождение металлов в электрохимическом ряду напряжения. Отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Оксиды XO и XO_2, гидроксиды, гидроксокомплексы. α- и β- оловянные кислоты. Сульфиды и их свойства. Тиосоли олова (IV). Соединения олова (II) как восстановители и соединения свинца (IV) как окислители в кислой и щелочной средах. Свинцовый сурик. Применение германия, олова и свинца и их соединений. Токсичность свинца и его соединений Бор. Нахождение в природе, получение, химические свойства. Отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Бораны (соединения бора с водородом). Борная и полиборные кислоты, их соли. Мета-, орто-, тетра- бораты. Тетраборат натрия (бура), буферные растворы на его основе. Взаимодействие буры с кислотами и щелочами. Применение соединений бора, их токсичность. Алюминий. Нахождение в природе. Получение металлического алюминия. Его химические свойства и применение. Аллюминотермия. Сплавы алюминия. Отношение алюминия к кислотам и щелочам, различным окислителям. Оксид и гидроксид алюминия, алюминаты и гидроксокомплексы. Алюминиевые квасцы. Галлий, индий, таллий. Получение металлов, их химические свойства. Отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Оксиды и гидроксиды, их химические свойства. Соединения таллия (I) и (III). Малорастворимые соли таллия (I). Окислительные свойства соединений таллия (III).		

	Токсичность соединений таллия.		
	Лабораторная работа 6 (реализуется в форме практической подготовки): Простые и сложные вещества углерода и кремния. Исследование свойств оксида (IV), оксида кремния. Получение угольной и кремниевой кислот. Установление среды раствора карбонатных и силикатных солей. Простые вещества бор и алюминий. Исследование отношения бора к азотной кислоте, алюминия – к щелочи и различным кислотам. Получение оксо- и гидроксосоединений бора и алюминия, и исследование их кислотно-основных свойств.	2	
	Практическое занятие 7 (реализуется в форме практической подготовки): Простые вещества III – IV группы, их свойства. Оксиды и гидроксиды элементов III – IV группы, их химические свойства.	2	
	Лекции	4	
Тема 2.5 Химия s - элементов	Содержание учебного материала	10	
	Строение атомов, их степени окисления, валентные возможности. Закономерности изменения радиусов атомов, их энергии ионизации, сродства к электрону и ОЭО. Состав и строение типичных соединений. Сопоставление кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств соединений. Способность элементов к образованию комплексов. Литий. Нахождение в природе. Получение металлического лития, его химические свойства и применение. Отношение к кислотам, воде и различным окислителям. Соединение с кислородом, азотом и водородом – получение и химические свойства. Важнейшие соединения лития. Малорастворимые соли. Аквокомплекс лития. Натрий, калий, рубидий, цезий.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2

	Нахождение в природе. Природные соединения щелочных металлов как сырьё химической промышленности. Получение металлов в свободном состоянии, их химические свойства и применение. Отношение к кислотам, воде. Растворение щелочных металлов в жидком аммиаке. Соединения с кислородом – оксиды, пероксиды, супероксиды и озониды, получение, химические свойства и применение. Гидриды. Гидроксиды щелочных металлов, получение, химические свойства и применение. Важнейшие соли: галогениды, нитраты, карбонаты и гидрокарбонаты, получение и химические свойства. Сода, получение соды по Сольве и Леблану. Поташ. Калийные удобрения. Комплексные соединения щелочных металлов. s- элементы II группы (II A). Бериллий. Нахождение в природе, получение металлического бериллия. Сплавы бериллия, их свойства и применение. Химические свойства бериллия, отношение к кислотам, щелочам, различным окислителям. Оксид и гидроксид бериллия и их свойства. Акво-, гидроксо-, фторидные комплексы бериллия (II). Токсичность соединений бериллия. Магний, кальций, стронций, барий. Нахождение в природе, получение и применение металлического магния. Сплавы магния, их свойства и применение. Отношение магния к кислотам, щелочам, различным окислителям. Использование магния для восстановления элементов из оксидов. Оксид и гидроксид магния, их свойства. Растворение гидроксида магния в солях аммония. Щелочноземельные металлы – кальций, стронций, барий. Нахождение в природе. Получение и химические свойства металлов. Отношение к воде, кислотам, различным окислителям. Растворение металлов в жидком аммиаке. Взаимодействие металлов с кислородом. Оксиды, пероксиды и гидроксиды, их свойства. Малорастворимые соли: сульфаты, фосфаты, карбонаты, перевод их в раствор. Сульфатоккомплекс кальция (II). Термическая диссоциация карбонатов. Негашеная и гашеная известь.		

	Жёсткость воды и её устранение.		
	Лабораторная работа 7 (реализуется в форме практической подготовки): Щелочные и щелочноземельные металлы и магний.	2	
	Лекции	4	
	Практическое занятие 8 (реализуется в форме практической подготовки): S-элементы периодической системы	2	
Тема 2.6 Общие свойства d-элементов	Содержание учебного материала	8	
	Положение d-элементов в периодической системе и строение электронных оболочек атомов. Характер изменения в подгруппах радиуса, энергии ионизации атомов, степеней окисления, координационных чисел атомов. Характер изменения этих параметров элементов в периодах. Простые вещества d-элементов. Физические свойства d-элементов.		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2
	Лабораторная работа 8 (реализуется в форме практической подготовки): Исследование взаимодействия d-элементов с неметаллами и водными растворами кислот и щелочей.	2	
	Лекции	4	
Тема 2.7 Комплексные (координационные) соединения d-элементов	Содержание учебного материала	9	
	Определение комплексного соединения. Координационная теория Вернера. Центральный атом (ион)-комплексобразователь, лиганды. Внутренняя и внешняя сферы комплексного соединения. Координационное число. Координационная ёмкость (дентатность) лигандов. Основные типы комплексных соединений: аквокомплексы, ацидокомплексы, гидроксокомплексы, аммиакаты. Номенклатура комплексных соединений. Карбонилы, кластеры, хелаты. Геометрическая конфигурация комплексного иона (молекулы) и		ОК1, ОК 2, ОК4, ОК9, ПК2.2

	гибридизация атомных орбиталей центрального атома (иона). Изомерия комплексных соединений. Электролитическая диссоциация комплексных соединений — первичная и вторичная. d-элементы VIII группы. Аммиак, вода, фторид- ион, тиоцианат- ион, цианид- ион как лиганды в комплексах железа (II, III), кобальта (II, III), никеля (II).		
	Лабораторная работа 9 (реализуется в форме практической подготовки): Получение аква-, гидроксо-, аммино-, галогенокомплексов. Исследование кислотно-основных свойств оксо- и гидроксосоединений d-элементов.	2	
	Лекции	2	
	Практическое занятие 9(реализуется в форме практической подготовки): Номенклатура и классификация комплексов; характеристика комплексов константой их нестойкости (устойчивости); способы получения комплексов и их применение.	2	
Всего аудиторная учебная нагрузка из них ЛПЗ			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет химических дисциплин; лаборатория общей и неорганической химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект учебно-методической документации;
5. учебные дидактические материалы;
6. вытяжной шкаф;

Оборудование лаборатории:

- лаборантская;
- наборы посуды, принадлежностей и приспособления для проведения лабораторных работ по химии;
- наборы химических реактивов;
- сейф для хранения кислот;
- весы.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- программное обеспечение дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Глинка Н.Л. Общая химия в 2 т. Учебник для ВУЗов. 2 изд., перераб. и доп. Москва: Из-во Юрайт, 2020 – 383 с.
2. Глинка Н.Л. Общая химия. Практикум. Учебное пособие для СПО Москва: Из-во Юрайт, 2019 – 248 с.
3. Глинка Н.Л. Общая химия. Задачи и упражнения. Учебно-практ. пособие для СПО Москва: Из-во Юрайт, 2020 – 236 с.

Дополнительные источники :

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2018.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ:

учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Химическая наука и образование в России». Форма доступа: www.chem.msu.ru
2. Электронный ресурс «Основы химии». Форма доступа: www.hemi.nsu.ru
3. Электронный ресурс «Органическая химия». Форма доступа: www.chemistry.ssu.samara.ru
4. Электронный ресурс «Химия для всех». Форма доступа: www.school-sector.relarn.ru
5. Электронный ресурс «Alhimikov.net». Форма доступа: www.alhimikov.net
6. Электронный ресурс «Алхимик». Форма доступа: www.alhimik.ru
7. Электронный ресурс «Chemworld.Narod.Ru». Форма доступа: www.chemworld.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - формат оформления результатов поиска информации - правила чтения текстов профессиональной направленности - физико-химические свойства сырья и готовой продукции <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - организовывать работу	- ориентируется в структуре плана решения задач, алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях - ориентируется в формате оформления результатов поиска информации - читает тексты профессиональной направленности - распознает физико-химические свойства сырья и готовой продукции - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - организывает работу	

коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -анализировать причины брака продукции	коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) -анализирует причины брака продукции	

Приложение 2.10
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 Инженерная графика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
- 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины.....4
- 1.3 Обоснование часов вариативной части программы.....7

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....9
- 2.2 Содержание дисциплины.....10

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1 Материально-техническое обеспечение.....14
- 3.2 Учебно-методическое обеспечение.....14

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 Инженерная графика: освоение теоретических знаний в области инженерной графики, необходимых для выполнения конструкторской, технологической и другой технической документации, приобретение умений использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.04 включена в обязательную часть общепрофессионального цикла и в 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать	номенклатуру информационных источников, применяемых в	

	процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
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	правила чтения текстов профессиональной направленности	

	профессиональные темы		
ПК 1.1	читать конструкторскую и технологическую документацию	нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта	подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту;
	обосновывать выбор конструкционных материалов	правила чтения конструкторской и технологической документации	вывода оборудования на технологический режим
	определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей	правила пуска оборудования после ремонта	
		основные требования, предъявляемые к оборудованию	
		устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры	
	выполнять эскизы деталей с использованием измерительного инструмента; выполнять аксонометрические проекции геометрических тел и деталей; выполнять развертки тел; выполнять технические рисунки деталей; определять и указывать на чертеже шероховатость поверхностей; выполнять чертежи резьбовых и сварных соединений; выполнять сборочные чертежи и детализирование.	технику и принципы графических и аксонометрических построений; правила выполнения технических рисунков моделей; измерительный инструмент и способы его применения; алгоритм создания эскизов деталей; понятие развертки; изображение и обозначение резьбы на чертеже; правила простановки и обозначения сварных швов; правила обозначения шероховатостей на чертежах; правила выполнения и детализирования сборочных чертежей	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Уметь: - выполнять эскизы деталей с использованием измерительного инструмента; -выполнять аксонометрические проекции геометрических тел и деталей; -выполнять развертки тел; - выполнять технические рисунки деталей; - определять и указывать на чертеже шероховатость поверхностей; - выполнять чертежи резьбовых и сварных соединений; - выполнять сборочные чертежи и детализование. Знать: -технику и принципы графических и аксонометрических построений; - правила выполнения технических рисунков моделей; - измерительный инструмент и способы его применения; -алгоритм создания эскизов деталей;	Тема 2.1	6	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных навыков при выполнении чертежей и схем
		Геометрические построения		
		Практическая работа 4: Деление окружности на равные части		
		Практическая работа 5: Сопряжения		
		Практическая работа 6: Чертеж плоской детали с сопряжениями	2	
		Тема 3.2 Поверхности и тела		
		Практическая работа 11: Выполнение чертежей геометрических тел	2	
		Тема 3.3		
		Развертки геометрических тел		
		Практическая работа 12: Развертки простых геометрических тел	4	
		Тема 3.5		
		Аксонометрические проекции		
		Практическая работа 17: Аксонометрические проекции геометрических тел	4	
		Практическая работа 18: Выполнение чертежа группы геометрических тел в аксонометрической проекции		
		Тема 4.1		
		Техническое рисование	10	
		Практическая работа 19: Техническое рисование		
Практическая работа 20: Выполнение технического рисунка модели по натурному образцу				
Тема 5.2	2			
Изображения на чертежах				
Практическая работа 24: Выполнение чертежа вала с применением сечений				
Практическая работа 26: Выполнение чертежа со ступенчатым разрезом				
Практическая работа 27: Соединение вида с разрезом, разрез в аксонометрии				
Практическая работа 28: Выполнение соединения вида с разрезом				
Практическая работа 29: Выполнение разреза в аксонометрии	2			
Тема 5.3				
Винтовые поверхности,				

-понятие развертки; - изображение и обозначение резьбы на чертеже; - правила простановки и обозначения сварных швов; - правила обозначения шероховатостей на чертежах; -правила выполнения и детализирования сборочных чертежей	изделия с резьбой		
	Практическая работа 30: Винтовые поверхности, изделия с резьбой		
	Тема 5.4	4	
	Эскизы деталей и рабочие чертежи		
	Практическая работа 31: Эскизы деталей и рабочие чертежи. Шероховатость поверхностей		
	Практическая работа 32: Выполнение эскиза резьбовой детали с применением разрезов		
	Тема 5.5 Соединения деталей	10	
	Практическая работа 33: Соединения деталей. Виды передач		
	Практическая работа 34: Резьбовые соединения		
	Практическая работа 35: Выполнение чертежа резьбового соединения		
	Практическая работа 36: Сварные соединения деталей		
	Практическая работа 37: Выполнение чертежа сварного соединения		
	Тема 5.6 Сборочные чертежи	6	
	Практическая работа 39: Выполнение чертежа сборочной единицы		
	Практическая работа 40: Чтение и детализирование сборочных чертежей		
	Практическая работа 41: Выполнение детализирования сборочного чертежа		
Тема 6.1 Чертежи и схемы по специальности	2		
Практическая работа 44:Выполнение перечня элементов к схеме			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	98
в том числе в форме практической подготовки	58
Всего учебных занятий	88
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторно-практические работы	86
Самостоятельная учебная работа	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельных работ	Объем ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения		6 (2)	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК09, ПК1.1
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Практическая работа 1: Введение. Стандарты ЕСКД	2	
	Практическая работа 2: Линии чертежа. Шрифт чертежный (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа 3: Форматы, масштабы. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение текста шрифтом	2	
Раздел 2 Геометрические построения		10	
Тема 2.1 Геометрические построения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК09, ПК1.1
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	Практическая работа 4: Деление окружности на равные части (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа 5: Сопряжения (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа 6: Чертеж плоской детали с сопряжениями (по вариантам) (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа 7: Нанесение размеров	2	
	Практическая работа 8: Чертеж плоской детали с размерами (по вариантам) (реализуется в форме практической подготовки)	2	

Раздел 3 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		<u>20</u>	
Тема 3.1 Метод проекций	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	Практическая работа 9: Метод проекций. Эпюр Монжа <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.2 Поверхности и тела	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 10: Проецирование тел и точек на поверхности тел <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 11: Выполнение чертежей геометрических тел (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.3 Развертки геометрических тел	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 12: Развертки простых геометрических тел <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.4 Проекции моделей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 13: Проекция моделей.	2	
	Практическая работа 14: Выполнение комплексного чертежа детали (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 15: Построение третьей проекции детали по двум заданным	2	
	Практическая работа 16: Выполнение построения третьей проекции детали по двум заданным (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.5 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 17: Аксонометрические проекции геометрических тел	2	
	Практическая работа 18: Выполнение чертежа группы геометрических тел в аксонометрической проекции (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 4 Техническое рисование		<u>4</u>	
Тема 4.1 Техническое рисование	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Практическая работа 19: Техническое рисование <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	

	Практическая работа 20: Выполнение технического рисунка модели по натурному образцу (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 5 Машиностроительное черчение		42 (2)	
Тема 5.1 Конструкторская документация	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	В том числе в форме практической подготовки	24	
	Практическая работа 21: Правила разработки и оформления конструкторской документации <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5.2 Изображения на чертежах	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 22: Изображения: виды	2	
	Практическая работа 23: Сечения	2	
	Практическая работа 24: Выполнение чертежа вала с применением сечений (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 25: Разрезы	2	
	Практическая работа 26: Выполнение чертежа со ступенчатым разрезом (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 27: Соединение вида с разрезом, разрез в аксонометрии	2	
	Практическая работа 28: Выполнение соединения вида с разрезом (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 29: Выполнение разреза в аксонометрии (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5.3 Винтовые поверхности, изделия с резьбой	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 30: Винтовые поверхности, изделия с резьбой <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала		
	Практическая работа 31: Эскизы деталей и рабочие чертежи. Шероховатость поверхностей	2	
	Практическая работа 32: Выполнение эскиза резьбовой детали с применением разрезов (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5.5 Соединения деталей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 33: Соединения деталей. Виды передач	2	
	Практическая работа 34: Резьбовые соединения <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	

	Практическая работа 35: Выполнение чертежа резьбового соединения (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 36: Сварные соединения деталей	2	
	Практическая работа 37: Выполнение чертежа сварного соединения (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5.6 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 38: Чертеж общего вида и чертеж сборочный. Спецификация	2	
	Практическая работа 39: Выполнение чертежа сборочной единицы (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение спецификации сборочного чертежа	2	
Тема 5.7 Чтение и детализирование сборочных чертежей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 40: Чтение и детализирование сборочных чертежей	2	
	Практическая работа 41: Выполнение детализирования сборочного чертежа (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 6 Чертежи и схемы по специальности		6	
Тема 6.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК09, ПК1.1
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Практическая работа 42: Чертежи и схемы по специальности. Комбинированные схемы	2	
	Практическая работа 43: Выполнение технологической схемы (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 44: Выполнение перечня элементов к схеме <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Самостоятельные работы	4	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
	ИТОГО	98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика- учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования 6-е изд.стер-М. :Издательский центр «Академия», 2023-319с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная графика-учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования 6-е изд.стер-М. :Издательский центр «Академия», 2020-256с.

3.2.2. Дополнительные источники:

Электронные ресурсы

1. Электронный учебник, форма доступа:
<http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZTc1L21haW4uaHRt> –

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	-демонстрация интереса к будущей профессии; -положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;	- практические занятия; -экспертное наблюдение за действиями обучающегося; -тестирование; -устный опрос. Промежуточная аттестация в форме экзамена
определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	-ответственность за результат учебной деятельности и подготовка к профессиональной деятельности;	
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.	
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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		
организовывать работу коллектива		

и команды		
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
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		
читать конструкторскую и технологическую документацию		
обосновывать выбор конструкционных материалов		
определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей		
выполнять эскизы деталей с использованием измерительного инструмента; выполнять аксонометрические проекции геометрических тел и деталей; выполнять развертки тел; выполнять технические рисунки деталей; определять и указывать на чертеже шероховатость поверхностей; выполнять чертежи резьбовых и сварных соединений; выполнять сборочные чертежи и детализацию.		
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		
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		
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
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		
нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта		
правила чтения конструкторской и технологической документации		

правила пуска оборудования после ремонта		
основные требования, предъявляемые к оборудованию		
устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры		
технику и принципы графических и аксонометрических построений; правила выполнения технических рисунков моделей; измерительный инструмент и способы его применения; алгоритм создания эскизов деталей; понятие развертки; изображение и обозначение резьбы на чертеже; правила простановки и обозначения сварных швов; правила обозначения шероховатостей на чертежах; правила выполнения и детализирования сборочных чертежей.		

Приложение 2.11
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 Электротехника и электроника»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	132
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	132
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	132
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«18.02.14 Химическая технология производства химических соединений»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «18.02.14 Химическая технология производства химических соединений»: формирование у студентов знаний и навыков в области электротехники и электроники, обеспечивающих понимание электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств, применяемых в быту, в промышленности и современных транспортных средствах..

Дисциплина «Химическая технология производства химических соединений» 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:

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 решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	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	-

	помощью наставника)		
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 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 цифровые средства	-
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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

иностранном языках	<i>(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</i>	<i>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</i>	
ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	- осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;	- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; - эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.	- наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры; - обеспечения бесперебойной работы оборудования;
ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	- систему управления охраны труда на предприятии; - нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;	- выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности

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	46	20
В том числе:		
теоретическое обучение	26	
лабораторные занятия	10	
практические занятия	10	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет,)</i>	-	
Всего	46	20

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
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические цепи постоянного и переменного тока		38	
Тема 1.1. Цепи постоянного тока		20	
	Элементы электрической цепи. Основные законы электротехники. Определение электрической цепи. Условные обозначения электрической цепи. Электрические величины, характеризующие режимы работы электрической цепи. Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности. Постоянный ток. Понятие ЭДС и напряжение. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной замкнутой цепи. Короткое замыкание. Причины короткого замыкания	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия № 1. Расчет параметров электрической цепи.	2	
	Сопротивление и проводимость проводников. Удельное сопротивление проводников. Понятие проводимости. Резисторы. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Материалы первой и второй группы. Материалы, применяемые в электротехнике. Основные характеристики электротехнических материалов. Общие сведения о проводниках и диэлектриках.	2	
	В том числе практических занятий		

	Практические занятия № 2. Нахождение общего сопротивления приемников	2	
	Понятие электрического поля. Электронная теория строения вещества. Электрическое поле, его изображение. Закон Кулона. Характеристики электрического поля.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9 ПК 1.2 ПК 3.3
	Понятие электрической емкости. Конденсаторы Электрическая емкость, единица измерения. Конденсаторы, их виды и графическое обозначение на схемах. Электрическая емкость плоского конденсатора. Способы соединения конденсаторов. Конденсаторы постоянной и переменной емкости.	2	
	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторные работы № 1 Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений.	2	
	Лабораторные работы № 2 Исследование сопротивлений проводников при параллельном и последовательном соединении.	2	
	Лабораторные работы № 3 ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи	2	
	Лабораторная работа №4: Мощность в цепи постоянного тока.	2	
Тема 1.2. Электромагнетизм		2	
	Магнитное поле и его характеристики. Электромагниты. Характеристики магнитного поля. Единицы измерения магнитных величин. Магнитные материалы. Магнитная цепь, типы магнитных цепей. Применение ферромагнитных материалов. Электромагниты и их применение. Соленоид.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9

	Электрические машины и аппараты, основанные на работе электромагнита.		
Тема 1.3. Электрические цепи однофазного переменного и трёхфазного тока		10	
	Электрические цепи переменного тока. Определение переменного тока. Графики переменного тока. Характеристики переменного тока (период, амплитуда, частота). Получение переменного тока. Активное, индуктивное и ёмкостное сопротивления. Фаза, начальная фаза, угол сдвига фаз.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9 ПК 1.2 ПК 3.3
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 3. Переменный однофазный ток.	2	
	Трёхфазный переменный ток. Трёхфазные электрические цепи. Схемы соединения нагрузки в трёхфазной системе. Фазные и линейные токи и напряжения.	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторная работа № 5: Элементы цепей переменного тока. Ёмкостное и индуктивное сопротивление, их зависимость от частоты переменного тока и параметров элементов.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия № 4. Схемы соединения трёхфазной нагрузки «звездой» и «треугольником».	2	
Тема 1.4. Электрические измерения		6	
	Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов. Шкала прибора, условные обозначения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9 ПК 1.2 ПК 3.3

	электроизмерительных приборов.		
	Система электроизмерительных приборов. Назначение электроизмерительных приборов. Устройство электроизмерительных приборов различной системы.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 5 «Расчет погрешностей измерений»	2	
Раздел № 2. Основы микроэлектроники		4	
Тема 2.1. Основы микроэлектроники		4	
	Интегральные микросхемы Общие сведения о технологии изготовления микросхем. Применение интегральных схем. Полупроводниковые микросхемы Особенности изготовления полупроводниковой микросхемы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9 ПК 3.3
	Основные элементы микроэлектроники Основные элементы микроэлектроники. Резисторы, диоды, конденсаторы, транзисторы, выпрямители	2	
	Дифференцированный зачет	4	
Всего		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Электротехники и электроники».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий Электротехника и электроника
- компьютер
- мультимедиа проектор
- доска

Технические средства обучения:

- Моноблоки с электронным пособием по лабораторным занятиям, по электротехнике.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Лабораторные стенды по электротехнике и электронике.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016>

2. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 392 с. — ISBN 978-5-507-47242-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346436>

3. Основы электротехники : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298511>

4. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 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 психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Практические занятия, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование.</i>
	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	взаимодействует и работает в коллективе и команде	
	пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
	поддерживает бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	<i>Практические занятия, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование.</i>
	контролирует выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>

глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности - методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; - эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания. - систему управления охраны труда на предприятии; - нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда- персонала;		

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) 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 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 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 - осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме; оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях		

Приложение 2.12
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 органическая химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение	20
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Органическая химия» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Органическая химия»: формирование базовых знаний об особенностях строения, свойств, методов получения органических веществ и их применения.

Дисциплина «Органическая химия» включена в *обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы* по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-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; - составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;	- строения молекул на химические свойства органических веществ; - влияние функциональных групп на свойства органических веществ; - изомерию как источник многообразия органических соединений;	
ОК.02	- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от	- теоретические основы строения органических веществ, - типы связей в молекулах	

	строения молекул;	органических веществ.	
ОК.04	- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;	-особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; - особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;	
ОК.09	- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;	- природные источники, способы получения и области применения органических соединений; номенклатуру и классификацию органических соединений;	
ПК 2.2	- определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ; - применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами; - проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях; - проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.	- методы получения высокомолекулярных соединений; - особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;	-контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции при проведении лабораторных работ

Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-знать лабораторные и промышленные способы получения углеводов и их производных -демонстрировать получение углеводов в лабораторных условиях	Раздел 2, темы 2.1,2.3,2.6,2.7	20	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения органической химии. Необходимость обусловлена более детальным изучением процессов синтеза углеводов как лабораторным методом (с использованием лабораторной посуды и реактивов), так и теоретически с изучением процесса производства, применяемом на предприятиях
2	-знать лабораторные и промышленные способы получения кислородсодержащих органических соединений - демонстрировать получение кислородсодержащих углеводов в лабораторных условиях	Раздел 3, темы 3.2,3.3,3.4	31	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения органической химии. Необходимость обусловлена более детальным изучением процессов синтеза кислородсодержащих углеводов как лабораторным методом (с использованием лабораторной посуды

				и реактивов), так и теоретически с изучением процесса производства, применяемом на предприятиях
3	-отличать реакции полимеризации от реакций поликонденсации -находить отличия, недостатки и знать практическое применение высокомолекулярных соединений	Раздел 5, темы 5.1,5.2	8	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения органической химии. Необходимость обусловлена развитием полимерной химии и, как следствие, расширением видов и марок высокомолекулярных соединений
4	-различать разновидности химической посуды; -применять химическую посуду в зависимости от условий процесса; -применять на практике различные виды перегонок; -применять на практике различные методы очистки органических соединений.	Раздел 7, темы №7.1-7.9	45	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения органической химии. Необходимость обусловлена нарабатыванием практических навыков по органическому синтезу, действиям с лабораторной посудой, средствами измерений и мер.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	184
в том числе в форме практической подготовки	97
Самостоятельная учебная работа	4
Всего учебных занятий	170
в том числе:	
теоретическое обучение	73
лабораторные занятия	76
практические занятия	21
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.	Элементный анализ органических веществ	6	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	4	
Введение	Предмет органической химии и ее практическое значение. Сырьевая база промышленности органического синтеза. Роль отечественных ученых в развитии органической химии. Развитие химической науки и промышленности. Воздействие на окружающую среду. Методы очистки органических веществ. Принципы качественного и количественного элементного анализа. Установление формул органических веществ. (реализуется в форме практической подготовки)	2	ОК 1 ОК 2
	Лабораторная работа 1: (реализуется в форме практической подготовки) «Исследование качественного состава органических соединений»	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	
Общие вопросы теории химического строения	Теория химического строения А.М. Бутлерова, ее основные положения и значение для развития органической химии. Структурные формулы органических веществ. Изомерия. Электронная конфигурация углеродного атома. Валентные состояния атома углерода: sp^3 -, sp^2 - и sp -гибридизация. Электронные представления о строении органических молекул. Ковалентная связь и ее характеристики: энергия, длина связи, валентный угол, полярность и поляризуемость. Понятие о частичных зарядах. Типы органических реакций. Гомолитический и гетеролитический разрывы ковалентной связи. Понятие о карбокатионах, карбанионах и свободных радикалах. Классификация органических соединений. Типы углеродного скелета. Важнейшие классы органических соединений.	2	ОК 1 ОК 2
Раздел 2.	Углеводороды	38	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	6	
Алканы	Углеводороды, их классификация. Алканы, их общая формула, гомологический ряд. Строение алканов. Валентное состояние углеродного атома в алканах: sp^3 – гибридизация, σ -связь, ее характеристика. Структурная изомерия алканов. Первичный, вторичный, третичный и четвертичный углеродные атомы. Алкильные радикалы. Конформация	4	ОК 2 ОК 3 ПК.2.2

	алканов. Модели молекул. Номенклатура алканов: рациональная и современная заместительная. Природные источники алканов. Способы получения алканов. Физические свойства алканов. Общая характеристика химических свойств алканов. Радикальный цепной механизм реакций замещения в алканах. Реакции алканов. Галогенирование, нитрование, сульфохлорирование, сульфоокисление, окисление, крекинг, изомеризация. Алканы в природе и технике. Применение природного газа как химического сырья.		
	Лабораторная работа 2: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение метана и изучение его свойств. Изучение свойств жидких алканов.»	2	
Тема 2.2 Циклоалканы	Содержание учебного материала	2	
	Строение циклоалканов. Их общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Нахождение в природе циклоалканов, способы их получения. Физические свойства циклоалканов. Общая характеристика химических свойств. Устойчивость циклов. Пространственная изомерия замещенных циклов. Отдельные представители циклоалканов.	2	ОК 1 ОК 2 ПК2.2
Тема 2.3 Алкены	Содержание учебного материала	8	
	Общая формула алкенов. Гомологический ряд. Строение алкенов, природа двойной связи, sp^2 -гибридизация. Характеристика двойной связи. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура алкенов: рациональная и современная заместительная. Способы получения алкенов: промышленные и лабораторные. Физические свойства алкенов. Общая характеристика химических свойств алкенов. Механизм реакции электрофильного присоединения. Реакции присоединения. Правило В.В.Марковникова. Алкилирование алкенов. Реакция полимеризации. Понятие о макромолекуле, степени полимеризации, сополимеризации. Окисление алкенов в различных условиях. Озонирование алкенов. Реакции замещения у алкенов. Качественные реакции на двойную связь. Отдельные представители алкенов, их получение и применение.	4	ОК 1 ОК 2 ОК4 ПК2.2
	Лабораторная работа 3: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение этилена и изучение его свойств»	2	
	Практическая работа 1. (реализуется в форме практической подготовки) Составление структурных формул алкенов, геометрических формул изомеров. Закрепление знаний номенклатуры алкенов. Упражнения по закреплению и углублению знаний механизма реакции электрофильного присоединения к алкенам. Установление структурных формул исходных веществ по продуктам реакции. Упражнения по закреплению знаний взаимного перехода алканов и алкенов.	2	

Тема 2.4 Алкины	Содержание учебного материала	6	
	Общая формула алкинов, гомологический ряд. Строение алкинов. sp-гибридизация. Природа тройной связи, ее характеристика. Изомерия алкинов. Номенклатура алкинов: рациональная и современная заместительная. Способы получения алкинов. Физические свойства алкинов. Общая характеристика химических свойств алкинов. Реакции присоединения к алкинам. Окисление алкинов. Реакции полимеризации. Реакции замещения. Качественные реакции на тройную связь. Ацетилен, его получение и применение.	2	ОК 1 ОК 2 ОК4 ПК2.2
	Лабораторная работа 4: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение ацетилена и изучение его свойств»	2	
	Практическая работа 2. (реализуется в форме практической подготовки) Взаимопревращение алканов, алкенов, алкинов.	2	
Тема 2.5 Алкадиены	Содержание учебного материала	2	
	Диеновые углеводороды (алкадиены), их общая формула. Изомерия. Номенклатура диенов. Классификация диеновых углеводородов по взаимному расположению двойных связей. Соединения с сопряженными двойными связями. Природа сопряженных двойных связей. Химические особенности сопряженных диенов: 1, 2- и 1, 4- присоединение. Механизм электрофильного присоединения. Мезомерия карбкатиона. Диеновый синтез. Реакция полимеризации, сополимеризации. Получение основных типов синтетических каучуков (полиизопреновый, полибутадиеновый, бутадиен-стирольный, бутадиен-нитрильный и др.). Сырьевая база получения мономеров. Значение работ русских и советских ученых (А.М. Бутлерова, С.В.Лебедева и др.) в получении синтетических полимеров. Основные мономеры в производстве синтетического каучука: дивинил, изопрен. Их получение и применение.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
Тема 2.6 Ароматические углеводороды (Арены)	Содержание учебного материала	10	
	Бензол, его строение. Природа ароматического состояния. Круговое сопряжение, ароматический секстет. Мезомерное строение бензольного цикла. Гомологический ряд ароматических углеводородов, их общая формула, изомерия, номенклатура. Ароматические радикалы (Арилы). Сырьевые источники аренов. Способы получения. Физические свойства ароматических углеводородов. Химические свойства бензола и его гомологов. Механизм реакции электрофильного замещения. Реакции электрофильного замещения в бензольном ядре: нитрование, галогенирование, сульфирование, алкилирование, ацилирование. Реакции	6	ОК 1 ОК 2 ОК4 ПК2.2

	присоединения к аренам. Окисление бензола и его гомологов. Ориентация при электрофильном замещении в бензольном ядре. Заместители первого и второго рода, их природа и влияние на активность бензольного ядра. Важнейшие представители ароматических углеводородов: бензол, толуол, кумол, стирол, ксилолы. Их промышленное использование. Многоядерные арены. Их классификация. Нафталин, антрацен. Их получение и свойства.		
	Лабораторная работ5: (реализуется в форме практической подготовки) «Изучение свойств ароматических углеводородов»	2	
	Практическая работа 3. (реализуется в форме практической подготовки) Составление структурных формул изомеров ароматических углеводородов. Закрепление знаний номенклатуры. Упражнения по закреплению и углублению знаний механизма реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре. Закрепление знаний правил ориентации в бензольном ядре. Упражнения по закреплению знаний взаимных превращений углеводородов.	2	
Тема 2.7. Нефть и продукты ее переработки	Содержание учебного материала	4	
	Гипотезы о происхождении нефти. Состав и свойства нефти. Физические методы переработки нефти. Прямая перегонка нефти. Продукты перегонки. Химические методы переработки нефти. Термический крекинг. Каталитический крекинг. Ароматизация нефти. Нефть как основной источник химического сырья. (реализуется в форме практической подготовки)	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК2.2
	Практическая работа 4. (реализуется в форме практической подготовки) Упражнения по закреплению и углублению знаний строения углеводородов, их взаимных превращений. Закрепления знаний номенклатуры, способов получения, механизмов реакций. Контрольная работа.	2	
Раздел 3. Тема 3.1. Галогенпроизвод ные	Соединения с однородными функциями.	53	
	Содержание учебного материала	4	
	Галогенпроизводные углеводородов. Их классификация, изомерия, номенклатура. Способы получения насыщенных, ненасыщенных и ароматических галогенпроизводных. Физические свойства галогенпроизводных. Химические свойства галогенпроизводных. Механизм реакций нуклеофильного замещения (S_N). Зависимость реакционной способности галогенпроизводных механизма реакций нуклеофильного замещения от природы	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ПК2.2

	углеводородного радикала, связанного с галогеном. Важнейшие реакции галогенпроизводных. Отдельные представители галогенпроизводных. Взаимное влияние атомов в молекуле. Индуктивный эффект.		
	Лабораторная работа 6: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение галогенпроизводных и изучение их свойств»	2	
Тема 3.2. Гидроксидные соединения и их производные	Содержание учебного материала	12	
	Классификация гидроксидных производных углеводородов. Одноатомные спирты. Общая формула предельных одноатомных спиртов, гомологический ряд, изомерия, номенклатура: рациональная, карбинольная и современная заместительная. Способы получения спиртов. Физические свойства. Ассоциация спиртов. Водородная связь. Химические свойства спиртов. Кислотные и основные свойства. Реакция образования сложных эфиров, дегидратация спиртов, окисление и каталитическое дегидрирование спиртов. Важнейшие представители спиртов. Ненасыщенные одноатомные спирты. Многоатомные спирты. Номенклатура, свойства. Этиленгликоль, глицерин, их получение и применение. Фенолы, их классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства. Промышленные способы получения фенолов. Химические свойства фенолов. Взаимное влияние фенольного гидроксида и бензольного ядра. Реакция фенолов по фенольному гидроксиду и бензольному ядру. Окисление и восстановление фенолов. Простые эфиры, их изомерия, номенклатура, физические свойства. Способы получения простых эфиров. Химические свойства простых эфиров. Отдельные представители: диэтиловый эфир, анизол, фенол, их получение и применение. (реализуется в форме практической подготовки)	6	ОК 1 ОК 2 ОК4 <i>ПК2.2</i>
	Практическая работа 5. (реализуется в форме практической подготовки) Составление структурных формул изомеров спиртов и фенолов. Закрепление знаний номенклатуры. Упражнения по закреплению и углублению знаний механизма реакций номенклатурного замещения.	2	
	Лабораторная работа 7: (реализуется в форме практической подготовки) «Отношение спиртов к индикаторам. Изучение химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов.»	2	
	Лабораторная работа 8: (реализуется в форме практической подготовки) «Растворимость фенола. Изучение химических свойств фенола.»	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	8	

Альдегиды и кетоны	Функциональные группы альдегидов и кетонов. Их общая формула и гомологические ряды. Классификация альдегидов и кетонов. Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов: рациональная и современная заместительная. Способы получения карбонильных соединений. Строение карбонильной группы. Физические свойства карбонильных соединений. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакции нуклеофильного присоединения. Механизм реакции. Реакции замещения кислорода карбонильной группы. Реакции полимеризации, конденсации. Окисление альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегиды и кетоны. Реакции замещения α -водорода. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Ненасыщенные карбонильные соединения. (реализуется в форме практической подготовки)	4	ОК 1 ОК 2 ОК4 ПК2.2
	Лабораторная работа 9: (реализуется в форме практической подготовки) «Изучение свойств альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегиды и кетоны.»	2	
	Практическая работа 6. (реализуется в форме практической подготовки) Составление структурных формул альдегидов и кетонов. Закрепление знаний их номенклатуры. Установление структурных формул исходных альдегидов и кетонов по продуктам реакции. Составление схем синтезов органических соединений с применением альдегидов и кетонов.	2	
Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	16	
	Классификация карбоновых кислот. Функциональная группа. Предельные одноосновные кислоты. Их общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура: рациональная и современная заместительная. Кислотный радикал (ацил). Общие способы получения кислот. Физические свойства. Ассоциация кислот. Водородная связь. Строение карбоксильной группы. Структура карбоксилат-аниона. Химические свойства карбоновых кислот. Важнейшие реакции кислот: образование, функциональных производных, галогенирование, восстановление, окисление. Отдельные представители: муравьиная кислота, уксусная кислота, высшие жирные кислоты, бензойная кислота, их получение и применение. Мыла и моющие средства. Непредельные одноосновные кислоты. Изомерия, номенклатура, способы получения. Физические и химические свойства. Отдельные представители: акриловая кислота, метакриловая кислота, олеиновая кислота, их получение и применение. Двухосновные карбоновые кислоты. Их номенклатура, общие способы получения, физические и химические свойства. Хлорангидриды. Ангидриды карбоновых кислот, их строение, номенклатура, способы получения и свойства. Сложные эфиры карбоновых кислот, их строение, изомерия, номенклатура, физические свойства. Способы получения	8	ОК 1 ОК 2 ОК4 ПК2.2

	сложных эфиров. Химические свойства сложных эфиров. Жиры. Нахождение в природе, строение. Техническая переработка жиров. Амиды кислот, строение, номенклатура, способы получения и свойства. Нитрилы кислот, строение, номенклатура, способ получения и свойства. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Лабораторная работа 10: (реализуется в форме практической подготовки) «Изучение кислотных свойств карбоновых кислот»	2	
	Лабораторная работа 11: (реализуется в форме практической подготовки) «Изучение химических свойств карбоновых кислот. Изучение свойств мыла.»	2	
	Практическая работа 7. (реализуется в форме практической подготовки) Составление структурных формул изомеров карбоновых кислот и их производных. Закрепление знаний их номенклатуры. Упражнения по закреплению и углублению знаний свойств карбоновых кислот. Составление схем синтеза различных классов органических соединений с использованием карбоновых кислот и их производных. Упражнения на взаимопревращения кислородсодержащих органических соединений.	2	
	Практическая работа 8. (реализуется в форме практической подготовки) Контрольная работа по темам 3.1 – 3.4	2	
Тема 3.5. Органические соединения серы	Содержание учебного материала	1	
	Типы органических соединений серы. Тиолы, тиоэфиры, их получение и свойства. Сульфоновые кислоты, сульфохлориды. Синтетические моющие средства.	1	ОК 1 ОК 2
Тема 3.6. Нитросоединения	Содержание учебного материала	4	
	Классификация нитросоединений, их изомерия, номенклатура. Строение нитрогруппы. Донорно-акцепторная связь. Способы получения нитросоединений. Физические свойства нитросоединений. Химические свойства нитросоединений: восстановление, реакции конденсации, таутомерия нитросоединений. Влияние нитрогруппы на ароматическое ядро и реакционную способность функциональных групп, находящихся в орто- и пара-положениях.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК2.2
	Лабораторная работа 12: (реализуется в форме практической подготовки) «Сравнение условий нитрования, соединений различных классов.»	2	
Тема 3.7.	Содержание учебного материала	4	

Амины	Классификация аминов, их строение, изомерия, номенклатура, физические свойства. Способы получения аминов. Амины – органические основания. Химические свойства аминов. Отдельные представители аминов. Анилин, его получение, свойства, применение.	2	ОК 1 ОК 2 ОК4
	Лабораторная работа 13: «Изучение свойств анилина»	2	
Тема 3.8. Дiazосоединения	Содержание учебного материала	2	
	Ароматические diaзосоединения, строение. Получение diaзосоединений, реакцией diaзотирования. Таутомерия diaзосоединений. Химические свойства diaзосоединений: реакция diaзосоединений с выделением азота и реакции без выделения азота. Реакция азосочетания. Азокрасители.	2	ОК 1 ОК 4
Тема 3.9 Элементорганические соединения	Содержание учебного материала	2	
	Общая характеристика элементорганических соединений, их классификация. Магнийорганические соединения, их получение, свойства, применение. Органические соединения щелочных металлов, область их применения. Алюминийорганические соединения. Кремнийорганические соединения.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
Раздел 4.	Гетерофункциональные соединения.	20	
Тема 4.1. Галогензамещенные кислоты	Содержание учебного материала	2	
	Галогензамещенные кислоты, способы их получения, химические свойства.	2	ОК 1 ОК 2
Тема 4.2. Гидроксикислоты	Содержание учебного материала	2	
	Гидроксикислоты, способы их получения, физические и химические свойства. Оптическая изомерия. Важнейшие представители гидроксикислот: молочная кислота, винная кислота, салициловая кислота..	2	ОК 1 ОК 2
Тема 4.3. Углеводы	Содержание учебного материала	8	
	Общие сведения об углеводах. Классификация, физические свойства, нахождение в природе. Моносахариды, их строение, классификация. Изомерия моносахаридов: альдозы, кетозы. Циклоцепная таутомерия моносахаридов. Стереοизомерия. Формулы Фишера и Хеуорса. Физические свойства моносахаридов. Явление мутаротации. Химические свойства моносахаридов.	4	ОК 1 ОК 2 ОК4 ПК2.2

	Олигосахариды, их строение. Дисахариды. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал, его состав. Качественная реакция на крахмал. Гидролиз крахмала. Применение крахмала . целлюлоза, ее строение, применение. (реализуется в форме практической подготовки)		
	Лабораторная работа 14: (реализуется в форме практической подготовки) «Изучение свойств моносахаридов и дисахаридов»	2	
	Лабораторная работа 15: (реализуется в форме практической подготовки) «Изучение свойств полисахаридов»	2	
Тема 4.4. Аминоспирты. Аминокислоты	Содержание учебного материала	2	
	Аминоспирты, их роль в природе, способы получения, свойства и применение. Аминофенолы, их получение, свойства и применение. Аминокислоты, их строение, номенклатура, способы получения. Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот. Роль аминокислот в природе. Пептиды.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
Тема 4.5. Гетероциклические соединения	Содержание учебного материала	2	
	Классификация и общая характеристика гетероциклических соединений. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Пиридин, его строение, получение, химические свойства. Производные пиридина. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Их строение, ароматический характер, взаимные превращения. Пиррол, его строение, свойства. Производные пиррола. Фуран, его строение, свойства. Фурфурол, его строение, свойства, применение. Тиофен, его строение, свойства.	2	ОК 1 ОК 2
Тема 4.6. Элементы биоорганической химии	Содержание учебного материала	4	
	Белковые вещества – природные полимеры. Роль белков в жизненных процессах. Разнообразие белков, их состав. Основные структурные единицы молекулы белка. Тип связи между остатками аминокислот. Общая характеристика свойств белковых веществ. Строение белков, проблемы их синтеза. Классификация белковых веществ. Пищевое и промышленное использование белков. Нуклеиновые кислоты.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 <i>ПК2.2</i>
	Лабораторная работа 16: (реализуется в форме практической подготовки) «Исследование свойств белковых веществ»	2	
Раздел 5.	Синтетические высокомолекулярные соединения	8	

Тема 5.1. Полимеризационные высокомолекулярные соединения	Содержание учебного материала	4	
	Классификация полимеров. Связь строения со свойствами. Способы получения полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации. Полиалкены. Полиэтилен, полипропилен, полистирол. Виниловые полимеры. Поливинилхлорид, фторопласты, полиметилакрилат, полиметилметакрилат, полиакрилонитрил, поливинилацетат, поливиниловый спирт. Натуральный каучук. Получение натурального каучука и его строение. Синтетический каучук. Роль С.В. Лебедева в создании промышленного синтетического каучука. Бутадиеновый каучук. Сополимеры бутадиена с другими мономерами (стиролом, акрилонитрилом и др.). Изопреновый каучук, его свойства, способы получения. Хлоропреновый каучук, свойства, получение. Этилен-пропиленовый каучук, его получение, особенности. Резина. Понятие о вулканизации. Развитие промышленности синтетического каучука.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	Самостоятельная работа. Способы получения основных мономеров для производства СК.	2	
Тема 5.2. Поликонденсационные высокомолекулярные соединения	Содержание учебного материала	4	
	Реакции поликонденсации. Полиамиды. Синтетические волокна: анид, капрон, энант. Полиэфиры. Полиэтилентерефталат (лавсан). Алкидные смолы. Фенолоформальдегидные смолы: резол и резит. Кремнийорганические полимеры. Полисилоксаны. Работа В.А. Андрианова в области высокомолекулярных кремнийорганических соединений.	2	ОК 1
	Самостоятельная работа. Рефераты – значение синтетических полимеров, их использование. Перспективы развития производства синтетических материалов.	2	
Раздел 6.	Обобщение знаний.	4	
Тема 6.1. Функциональный анализ органических соединений	Лабораторная работа 17: (реализуется в форме практической подготовки) «Выполнение экспериментальных задач на распознавание органических веществ по качественным реакциям»	2	
Тема 6.2. Выходной контроль	Практическая работа 9: (реализуется в форме практической подготовки) по обобщению знаний курса. Решение задач и упражнений по всему курсу органической химии.	2	
Раздел 7.	Синтез органических веществ.	45	ОК 1
Введение	Практическая работа 10: Правила техники безопасности. Химическая посуда. (реализуется в форме практической подготовки)	3	ОК 2 ОК 3

Тема 7.1	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Фракционная перегонка»	2	ОК 4 ПК2.2
Тема 7.2	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение бромэтана».	6	
Тема 7.3.	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение бензойной кислоты».	6	
Тема 7.4	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Перекристаллизация бензойной кислоты. Определение ее температуры плавления».	4	
Тема 7.5.	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение анилина».	4	
Тема 7.6.	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Перегонка анилина с водяным паром. Сущность экстракции. Определение температуры кипения»	4	
Тема 7.7.	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение сульфаниловой кислоты».	4	
Тема 7.8.	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение этилацетата»	6	
Тема 7.9.	Лабораторная работа: (реализуется в форме практической подготовки) «Получение ацетоуксусного эфира».	6	
ВСЕГО:		174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. кабинет химических дисциплин оснащен:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ПК, проектор, экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, учебная, производственная и справочная литература.

Лаборатория органического синтеза, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артеменко, А.И. Органическая химия: учебник для СПО/ А.И.Артеменко - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 540 с.
2. Габриелян, О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.- метод. пособие./О.С. Габриелян., Г.Г. Лысова- Москва: Академия, 2022.-336 с.
3. Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник./ О.С. Габриелян— Москва: Просвещение, 2022.-127 с.
4. Иванов, В. Г. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие / В.Г.Иванов, О.Н. Гева - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 222 с.
5. Тупикин, Е.И. Химия: В 2-х ч. Ч.2 Органическая химия: учебник / Е.И. Тупикин.- Москва: Юрайт, 2021. – 197 с.
6. Хаханина, Т.И. Органическая химия: учеб. пособие / Т.И. Хаханина, Н.Г. Осипенкова.- Москва: Юрайт, 2021. – 396 с.
7. Хомченко И.Г. Решение задач по химии./ И.Г. Хомченко –Москва: Новая волна,2021-256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова, Т. И. Органическая химия. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Т. И. Акимова, Л. Н. Дончак, Н. П. Багина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-5793-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146661> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пресс, И. А. Органическая химия : учебное пособие для спо / И. А. Пресс. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-7074-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154411> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Резников, В. А. Сборник задач и упражнений по органической химии : учебное пособие для спо / В. А. Резников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6514-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162369> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Тупикин, Е. И. Общая нефтехимия : учебное пособие для спо / Е. И. Тупикин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5894-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146641> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁶	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
-составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;	- составление структурных полных и сокращенных формул органических веществ и соединений в соответствии с влиянием строения молекул на химические свойства органических веществ;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;	- определение свойств органических соединений в зависимости от строения молекул в соответствии с особенностями строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;	
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;	- обоснованность механизма химических реакций получения органических соединений в соответствии с изомерией как источника многообразия органических соединений;	
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;	- составление качественных реакций, характерных для различных классов органических соединений	
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;	- прогнозирование свойств органических соединений в зависимости от строения молекул	
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;	- решение задач и упражнений по генетической связи между различными классами органических соединений	
- определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;	- проведение качественных реакций органических веществ, проведение количественных расчетов состава веществ.	
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;	- соблюдение правил техники безопасности при работе с реактивами и оборудованием различного назначения;	

- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;	-проведение химических реакций с соблюдением правил техники безопасности;	
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.	- проведение химического анализа органических веществ и оценкаполученных результаты.	
Знания:		
- строения молекул на химические свойства органических веществ;	- правильное написание строения молекулорганических веществ, в соответствии с их химическими свойствами	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;	- демонстрация знаний влияния функциональных групп на свойства органических веществ;	
- изомерию как источник многообразия органических соединений;	- демонстрация знаний изомерии органических соединений;	
- методы получения высокомолекулярных соединений;	- демонстрация знаний методов получения высокомолекулярных соединений;	
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;	- демонстрация знаний особенностей строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода	
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;	- демонстрация знаний особенностей строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов	
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;	- демонстрация знаний особенностей строения и свойств органических соединений с большой молекулярной массой	
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;	- демонстрация знаний природных источников, способов получения и области применения органических соединений	
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;	- демонстрация знаний теоретических основ строения органических веществ, номенклатуры и классификации органических соединений	
- типы связей в молекулах органических веществ.	- демонстрация знаний типов связей в молекулах	

	органических веществ.	

Приложение 2.13
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Аналитическая химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Аналитическая химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО (с распределением объема часов вариативной части ФГОС СПО) по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
- анализировать смеси катионов и анионов;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- проводить анализ и оценивать достоверность результатов.

в результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- агрегатные состояния вещества;
- аналитическую классификацию ионов;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
- периодичность свойств элементов;
- способы выражения концентрации веществ;
- теоретические основы методов анализа;
- теоретические основы химических и физико-химических процессов;
- технику выполнения анализов;
- типы ошибок в анализе;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации;

в результате освоения **вариативной части** учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- готовить растворы молярной и молярной эквивалентной концентрации;
- готовить растворы заданной концентрации для проведения анализов методами перманганатометрии, йодометрии, нейтрализации, комплексонометрии;
- составлять алгоритм определения смеси катионов и анионов;

в результате освоения **вариативной части** учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- способы приготовления растворов молярной, молярной эквивалентной концентрации, массовой доли;

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

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 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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 учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	<i>108</i>
в том числе в форме практической подготовки	<i>70</i>
Всего учебных занятий	<i>96</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>12</i>
лабораторные занятия	<i>80</i>
практические занятия	<i>4</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>4</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Аналитическая химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые ОК, ПК
1	2		3	4
Раздел 1. Предметы и задачи аналитической химии. Классификация методов определения			3	ОК-01-05,07,09 ПК-4.3
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		1	
	1	Предметы и задачи аналитической химии. Классификация методов определения. Химические, физические и физико-химические методы анализа. Качественный и количественный анализ. Чувствительность, селективность, точность и быстрота анализа. Возможность автоматизации и компьютеризации процесса анализа. Правила безопасной работы в лаборатории.		
Тема 1.2. Оценка достоверности аналитических данных	Содержание учебного материала		1	
	2	Абсолютные и относительные недостоверности. Случайные погрешности. Доверительный интервал. Стандартное отклонение среднего результата. Методы математической обработки результатов анализа		
	Самостоятельная работа обучающихся : Математическая обработка результатов анализа. Ошибки в аналитических определениях (самоотчет). Презентации по теме.		1	
Раздел 2. Качественный анализ			16	ОК-01-05,07,09 ПК-4.3
Тема 2.1. Основные законы	Содержание учебного материала		1	
	3	Основные понятия качественного химического анализа. Аналитические реакции, условия их выполнения. Дробный и систематический анализ. Аналитическая классификация ионов. Закон действующих масс. Химическое равновесие. Равновесие в растворах малорастворимых соединений. Образование и растворение осадков. Произведение растворимости и его значение. Растворимость осадка в его насыщенном водном растворе и в присутствии избытка осадителя. Условия количественного осаждения определяемого иона.		
	Лабораторная работа (реализуется в форме практической подготовки):			
	№1 Аналитические реакции катионов и их смесей. Инструктаж по ТБ. Анализ катионов 2 группы: Ca ²⁺ , Ba ²⁺		6	
	№2 Аналитические реакции анионов		4	
	№3 Анализ растворимой в воде соли (реализуется в форме практической подготовки)		4	
	Самостоятельная работа обучающихся : Схема определения смеси всех катионов. Качественный анализ неорганических веществ (творческая работа). Подготовка к текущему контролю на лабораторном занятии по теме.		1	
Раздел 3. Количественный анализ			56	ОК-01-05,07,09 ПК-1.1-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3

			ПК-4.3
Тема 3.1 Гравиметрический анализ	Содержание учебного материала		1
	4	Введение в гравиметрический анализ. Сущность и общая оценка метода. Задачи и классификация метода. Техника работы в гравиметрическом анализе. Лабораторное оборудование метода. Работа на аналитических весах. Операции гравиметрического анализа	
Тема 3.2 Титриметрический (объемный) анализ	Лабораторная работа (реализуется в форме практической подготовки): №4 Учебное взвешивание. Обучение навыкам работы на аналитических весах №5 Определение содержания бария в кристаллическом хлориде бария №6 Определение содержания золы №7 Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллогидрате (реализуется в форме практической подготовки)		2 2 4 4
	Содержание учебного материала		4
	5	Основы метода титриметрического анализа Классификация методов титриметрического анализа. Основные понятия метода. Способы приготовления рабочих растворов. Методы установления точки эквивалентности. Реакции титриметрического анализа и требования к ним. Классификация методов по типу реакции титрования и по технике титрования. Способы выражения концентрации растворов в титриметрическом анализе. Титр. Поправочный коэффициент.	1
	6	Диссоциация воды. Ионное произведение воды, pH и pOH. Буферные растворы. Методы кислотно-основного титрования, общая характеристика и возможности метода. Установление точки эквивалентности – кислотно-основные индикаторы: интервал перехода и показатель титрования индикатора. Титрование с двумя индикаторами. Рабочие (стандартные) растворы, первичные стандарты для кислотно-основных титрований. Установочные вещества. Кривые титрования. Принцип выбора индикатора для кислотно-основного титрования.	1
	7	Методы окислительно-восстановительного титрования. Общая характеристика и классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Окислительно-восстановительный потенциал. Уравнение Нернста. Фактор эквивалентности окислителей и восстановителей. Анализ кривых окислительно-восстановительного титрования. Перманганатометрия. Приготовление рабочего раствора перманганата калия и его стандартизация по установочному веществу. Автокатализ. Иодометрия. Приготовление и стандартизация рабочих растворов. Индикаторы. Анализ окислителей и восстановителей.	1
	8	Методы комплексонометрического титрования. Комплексные соединения. Комплексонометрическое титрование. Сущность и возможности методов комплексонометрии. Трилонометрия. Рабочие растворы, установочные вещества. Металлохромные индикаторы. Техника комплексонометрического титрования. Анализ кривых комплексонометрического титрования.	1
	Лабораторная работа (реализуется в форме практической подготовки): №8 Правила и навыки работы с оборудованием объемного анализа (реализуется в форме практической подготовки) №9 Приготовление рабочих (стандартных) растворов кислоты и щелочи. Стандартизация рабочих растворов кислоты и щелочи по установочным веществам (установление титра, молярной концентрации эквивалента). №10 Определение содержания едкого натра и карбоната натрия при совместном присутствии. №11 Определение содержания серной кислоты в анализируемом растворе. (контрольное задание)		2 6 4

	(реализуется в форме практической подготовки)		4	
	№12 Приготовление рабочего раствора перманганата калия и его стандартизация по одному из установочных веществ (щавелевая кислота, оксалат аммония, оксалат натрия).		4	
	№13 Стандартизация рабочего раствора тиосульфата натрия по дихромату калия (титрование методом замещения).		4	
	№14 Определение массовой доли железа (II) в соли Мора реализуется в форме практической подготовки)		4	
	Лабораторная работа:			
	№15 Приготовление рабочего раствора трилона Б и его стандартизация по установочному веществу.		2	
	№16 Определение общей жёсткости воды. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		4	
	Практическое занятие № 1 Решение задач по теме «Произведение растворимости»		1	
	Практическое занятие № 2: Решение задач на переход от одного способа выражения концентрации к другому. Расчёты титров и молярной концентрации эквивалента рабочих растворов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		1	
	Практическое занятие № 3: Расчёты pH и pOH растворов различной силы и разной концентрации;		1	
Раздел 4. Физико-химические методы анализа	Практическое занятие № 4: Составление уравнений реакций ОВР методом полуреакций.		1	ОК-01-05,07,09 ПК-1.1-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.3
	Самостоятельная работа обучающихся : Проработка лекционного материала данной темы. Подготовка к лабораторным занятиям и текущему контролю по теме. Индивидуальные задания для расчета различных видов концентраций и перехода от одной концентрации к другой.		1	
			25	
	Тема 4.1			
	Фотометрические методы анализа			
	Содержание учебного материала			
	9	Спектрофотометрия и фотоколориметрия. Основной закон светопоглощения (закон Бугера-Ламберта-Бера). Оптическая плотность, коэффициент поглощения. Сущность метода фотоколориметрии. Визуально-колориметрический метод анализа. Метод стандартных серий	1	
	Лабораторная работа (реализуется в форме практической подготовки):			
	№17 Определение концентрации ионов меди (II) в водном растворе сульфата меди с помощью градуировочного графика методом фотоэлектроколориметрии.		2	
	№18 Нефелометрическое определение концентрации сульфат-ионов.		2	
Тема 4.2	№19 Определение содержания железа в растворе сульфата железа (III) методом фотоэлектроколориметрии. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся : Проработка лекционного материала данной темы.		1	
	Подготовка к лабораторным занятиям и текущему контролю на лабораторном занятии по данной теме.			
	Содержание учебного материала		1	
	10			
	Сущность рефрактометрического метода и область применения. Теоретические основы рефрактометрии. Зависимость показателя преломления от различных факторов.			
	Лабораторная работа (реализуется в форме практической подготовки):		4	
	№20 Определение количественного состава смеси двух жидкостей (спирт-вода, глицерин-вода, сахароза-вода,			

	соль-вода) (по выбору).(реализуется в форме практической подготовки)			
Тема 4.3 Хроматографические методы анализа	Содержание учебного материала		1	
	11	Теоретические основы и классификация хроматографических методов по механизму разделения и по технике выполнения. Качественный и количественный хроматографический анализ. Ионно-обменная хроматография. Бумажная, осадочная хроматографии.		
	Лабораторная работа (по выбору): №21 Определение содержания соли меди (II) в растворе методом ионообменной хроматографии (или других солей). Разделение смеси катионов железа (III) и кобальта (II) методом бумажной хроматографии (или смеси других катионов). (реализуется в форме практической подготовки)		4	
Тема 4.4 Потенциометричес- кий метод анализа	Содержание учебного материала			
	12	Общая характеристика методов анализа и их классификация. Сущность методов потенциометрии. Электроды первого и второго рода. Индикаторные электроды и электроды сравнения. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование.	1	
	Лабораторная работа: №22 Определение концентрации водородных ионов (рН) потенциометрическим методом. Определение рН природной воды. Определение хлороводородной кислоты потенциометрическим титрованием. Определение содержания уксусной кислоты в уксусе потенциометрическим титрованием. (реализуется в форме практической подготовки)		6	
Экзамен			6	
ИТОГО:			106	
Консультация:			2	
ВСЕГО:			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория аналитической химии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

лабораторные столы, вытяжные шкафы, шкафы для химических реактивов, учебная доска, учебная мебель, стеклянная и фарфоровая химическая посуда и необходимые реактивы, установки для проведения титриметрического анализа, аналитические весы, электронные весы, муфельные печи, центрифуга, сушильный шкаф, электроплитки, дистиллятор, магнитные мешалки, холодильник для хранения реактивов, различные приборы для проведения анализов (рН-метры-ионметры, рефрактометры, фотоэлектроколориметры и другие), средства химической защиты и противопожарной безопасности, аптечка первой медицинской помощи.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Аналитическая химия : учебник / А.Т. Васюкова, М.Д. Веденяпина. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰». 2022.- 155 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - <https://znanium.com/catalog/document?id=421269> ЭБС Знаниум.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт «Химическая наука и образование в России», форма доступа www.chem.msu.ru
2. Сайт «Основы химии», форма доступа www.hemi.nsu.ru
3. Сайт «Органическая химия», форма доступа www.chemistry.ssu.samara.ru
4. Сайт «Химия для всех», форма доступа www.school-sector.relarn.ru
5. Сайт «Alhimikov.net», форма доступа www.alhimikov.net
6. Сайт «Алхимик», форма доступа www.alhimik.ru
7. Сайт «Chemworld.Narod.Ru», форма доступа www.chemworld.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
в результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа; -обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; -готовить растворы заданной концентрации; -проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности; -анализировать смеси катионов и анионов; -контролировать и оценивать протекание химических процессов; -проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; -проводить анализ и оценивать достоверность результатов; в результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен знать: -агрегатные состояния вещества; -аналитическую классификацию ионов; -аппаратуру и технику выполнения анализов; -значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений; -периодичность свойств элементов; -способы выражения концентрации веществ;	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 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Самостоятельные работы, лабораторная работа №1, практические работы №1, №2, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Самостоятельные работы, лабораторная работа №3, практические работы №2, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Самостоятельные работы, лабораторная работа №5, практические работы №1, защита рефератов. Самостоятельные работы, защита рефератов, Самостоятельные

-теоретические основы методов анализа; -теоретические основы химических и физико – химических процессов; -технику выполнения анализов; в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - готовить растворы молярной и молярной эквивалентной концентрации; - готовить растворы заданной концентрации для проведения анализов методами перманганатометрии, йодометрии, нейтрализации, комплексонометрии; - составлять алгоритм определения смеси катионов и анионов; в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен знать: - способы приготовления растворов молярной, молярной эквивалентной концентрации, массовой доли	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования. ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса. ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ. ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов. ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов. ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса. ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства. ПК 3.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению. ПК 3.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по	работы, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Самостоятельные работы, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Самостоятельные работы, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Самостоятельные работы, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Самостоятельные работы, лабораторная работа №10, практическая работа №2, контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций.

	их устранению. ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке. ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов. ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями. ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта. ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.	Самостоятельные работы, защита рефератов, защита презентаций. контрольное задание, защита рефератов, защита презентаций. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Приложение 2.14
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Физическая и коллоидная химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	38
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая и коллоидная химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая и коллоидная химия»: достижение углубленного представления об основных физико-химических и коллоидных свойствах растворов термодинамических систем, происходящих в них процессах, дисперсных системах для совершенствования технологических процессов.

Дисциплина «Физическая и коллоидная 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁷:

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 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04	-организовывать работу коллектива и команды	-психологические особенности личности	-
ОК.09	-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	-правила чтения текстов профессиональной направленности	-

⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 2.2	- анализировать причины брака продукции	- физико-химические свойства сырья и готовой продукции	- контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках

1.3.Обоснование часов вариативной части

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<i>Знать</i> - уравнение состояния реального газа; - способы выражения состава растворов, различные виды концентраций, необходимых при изучении кинетических свойств растворов;- фазовые переходы. Основные понятия фазового равновесия (фаза, компонент, степень свободы). Фазовые диаграммы;- разновидности дисперсных систем, способы их получения и отчистки, свойства дисперсных систем; <i>Уметь:</i> -строить и сравнивать диаграммы состояния идеального газа в различных системах координат; - производить расчеты изменений энтропии и энергии Гиббса для определения направленности процесса; - определять направление сдвига химического	Основные учения о строении вещества. Агрегатные состояния вещества.	6	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения физической и коллоидной химии
		Первый закон термодинамики	6	
		Второй закон термодинамики. Элементы термодинамики пара	2	
		Химическая кинетика	4	
		Кинетика	2	
		Химическое равновесие	2	
		Фазовое равновесие	2	
		Растворы	10	
		Электрохимические системы	4	
		Дисперсные системы	4	

	равновесия по правилу Ле Шателье; - исследовать фазовую диаграмму двухкомпонентного сплава с помощью кривых охлаждения; - применять закон распределения для расчета материального баланса процесса экстракции; - анализировать «Т-х» диаграмму идеального бинарного раствора; - составлять формулу мицеллы в различных условиях формирования осадка; - подбирать наиболее экономичный коагулятор для дисперсной системы; <i>Навыки</i> - приобретение способности анализировать диаграммы состояния для идеального и реального газа; - развитие умения осуществлять взаимопереходы различных видов концентраций растворов; - овладение навыком определения направленности обратимого процесса по принципу Ле Шателье-Брауна; - развитие способности анализировать фазовые диаграммы сплавов - получение навыков сравнения качества экстрагентов в соответствии с законом распределения Нернста-Шилова; - развитие способности оценивать ситуацию при перегонке двухкомпонентной			

	системы; -приобретение навыков оценивания ситуации при осаждении и подборе коагулятора в соответствии с мицеллярной теорией			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	122
в том числе в форме практической подготовки	76
Всего учебных занятий	108
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторно-практические работы	58
Самостоятельная учебная работа	4
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые ОК и ПК
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Предмет и содержание физической химии. Ее основные разделы. Значение физической химии для технологии. Методы физической химии: термодинамический, статистический и квантово-механический. Философские основы физической химии. Роль российских ученых в развитии физической химии.	2	
Тема 1. Основы учения о строении вещества. Агрегатные состояния вещества	Содержание учебного материала	16	
	Агрегатные состояния. Газообразное (парообразное) состояние вещества. Идеальный газ. Основные газовые законы: Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля, Авогадро. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Универсальная газовая постоянная. Реальные газы. Уравнение состояния реального газа Ван-дер-Ваальса. Характеристика жидкого состояния вещества. Структура жидкостей. Свободная энергия поверхности жидкости. Поверхностное натяжение. Явление смачивания. Поверхностно- активные вещества и их значение. Внутреннее трение и вязкость жидкости. Виды вязкости. Испарение и конденсация жидкостей. Теплота испарения. Твердое состояние вещества. Тела кристаллические и аморфные. Плазменное состояние вещества.	6	ОК4, ПК2.2
	Лабораторные работы 1,2 (реализуется в форме практической подготовки): 1. Определение вязкости жидкости.	2	
	2. Определения коэффициента поверхностного натяжения.	4	
	Практические занятия 1,2 (реализуется в форме практической подготовки): 1. Расчеты параметров газов с применением уравнений газовых законов. 2. Расчеты параметров газовых смесей с применением закона Дальтона и следствия из него.	4	
Тема 2. Первый закон термодинамики	Содержание учебного материала	16	
	Основные понятия: термодинамическая система (изолированная, открытая, закрытая); внутренняя энергия, теплота и работа, функции состояния и функции процесса; работа расширения (сжатия) идеального газа в изотермическом, изобарном и изохорном процессах; теплота процессов при постоянном объеме и при постоянном давлении. Энтальпия. Закон Гесса. Таблицы стандартных теплот образования соединений. Зависимость теплового эффекта реакции от температуры (уравнение Кирхгофа).	4	ОК4
	Лабораторные работы 3,4 (реализуется в форме практической подготовки):		

	3.Определения теплового эффекта реакции нейтрализации.	4	
	4.Определение теплоты растворения соли.	2	
	Практические занятия 3,4(реализуется в форме практической подготовки):	4	
	3. Расчеты изменения теплоемкости системы. 4. Расчет тепловых эффектов реакций с использованием теплот образования.		
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение методики расчетов теплового эффекта реакции с применением теплот сгорания, растворения и энергий связи. Расчеты изменения теплоемкости системы. Расчеты тепловых эффектов реакции при стандартных условиях, по уравнению Кирхгофа.	2	
Тема 3. Второй закон термодинамики. Элементы термодинамики пара	Содержание учебного материала	4	
	Превращение теплоты в работу. Энтропия. Изменение энтропии в изолированной системе как критерий направления процесса. Энтропия идеального газа как функция объема (давления) и температуры. Термодинамические потенциалы как мера работоспособности системы и как критерий направления процесса. Энергия Гельмгольца и энергия Гиббса. Свободная и связанная энергия.	2	ОК4, ПК2.2
	Практическое занятие5(реализуется в форме практической подготовки): 5. Расчет изменения энтропии системы. Расчеты определения направленности процесса при стандартных условиях и при заданной температуре.	2	
Тема 4. Химическая кинетика	Содержание учебного материала	10	
	Скорость реакции. Закон действующих масс и кинетические уравнения реакций. Молекулярность и порядок реакции. Константы скорости реакций нулевого, первого, второго порядков, кинетические уравнения для них. Сложные реакции: двухсторонние (обратимые), параллельные, последовательные, сопряженные. Стадийное протекание реакций. Активные молекулы. Влияние температуры на скорость реакций. Зависимость скорости реакции от температуры. Потенциальный барьер. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Кинетика гетерогенных процессов: стадии гетерогенного процесса. Влияние температуры и перемешивания на режим гетерогенного процесса.	8	ОК4, ПК2.2
	Практическое занятие 6(реализуется в форме практической подготовки): 6. Расчеты с использованием уравнения Аррениуса. Расчеты по приближенному правилу Вант-Гоффа.	2	
Тема 5. Катализ	Содержание учебного материала	8	

	Физическая и химическая адсорбция на твердых сорбентах. Уравнение изотермы адсорбции Гиббса и Лэнгмюра. Стадии гетерогенного катализа. Мультиплетная теория А.А.Баландина. Промоторы и ингибиторы. Усталость, отравление, регенерация катализаторов. Автокатализ. Особенности каталитических процессов. Управление каталитическими процессами.	4	ОК1, ПК2.2
	Лабораторная работа 5(реализуется в форме практической подготовки): 5. Адсорбция на активном угле. Построение изотермы адсорбции.	4	
Тема 6. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	4	
	Обратимость химических реакций. Прямая и обратная реакции. Уравнение изотермы химической реакции. Расчет стандартного химического сродства. Термодинамическая константа равновесия K_a . Практические константы равновесия K_p , K_c , K_x . Закон действующих масс. Влияние давления на равновесие. Константы равновесия гетерогенных реакций. Зависимость константы равновесия от температуры. Правило Ле Шателье.	2	ОК4, ПК2.2
	Практическое занятие 7(реализуется в форме практической подготовки): 7. Расчеты констант равновесия. Расчеты определения направленности течения химических реакций.	2	
Тема 7. Фазовое равновесие	Содержание учебного материала	6	
	Понятия «фаза», «компоненты», «термодинамические степени свободы». Условия термодинамического равновесия между фазами. Правило фаз Гиббса. Классификация систем. Определение числа фаз и числа независимых компонентов при фазовых равновесиях. Применение правила фаз к разбору диаграмм состояния однокомпонентных систем на примере воды. Диаграммы состояния двухкомпонентных систем на примере бинарного сплава. Анализ диаграммы.	4	ОК4, ПК2.2
	Практическое занятие 8,(реализуется в форме практической подготовки): 8. Расчеты по правилу фаз Гиббса. Работа с фазовой диаграммой воды. Анализ фазовых диаграмм двухкомпонентных сплавов.	2	
Тема 8.	Содержание учебного материала	20	

Растворы	Общая характеристика растворов. Идеальные и неидеальные растворы. Факторы, влияющие на растворение. Сольватная (гидратная) теория растворов Д.И. Менделеева. Коллигативные свойства растворов. Способы выражения состава растворов, взаимопереходы различных концентраций растворов. Осмотическое давление в растворах электролитов и неэлектролитов. Закон Вант-Гоффа. Изотонический коэффициент. Равновесие в системе «раствор-пар». Первый закон Рауля. Условия кипения и замерзания жидкостей. Второй закон Рауля. Криоскопическая и эбулиоскопическая постоянные. Диаграммы для идеальных систем. Перегонка. Первый закон Коновалова. Схема и диаграммы для процессов перегонки. Ректификация. Равновесное распределение третьего компонента между двумя несмешивающимися жидкостями. Закон распределения Нернста-Шилова. Экстракция. Растворы газов в жидкостях. Растворимость газов. Закон Генри-Дальтона. Факторы, влияющие на растворимость газов. Абсорбция газов жидкостями.	2	ОК4, ПК2.2
	Лабораторные работы 6, 7, 8(реализуется в форме практической подготовки): 6. Определение молярной массы. 7. Построение диаграммы «температура кипения - состав». 8. Определение коэффициента распределения третьего компонента между двумя несмешивающимися жидкостями.	2 4 4	
	Практические занятия 9,10, 11(реализуется в форме практической подготовки): 9. Расчеты процессов экстрагирования и перегонки. 10. Расчеты состава растворов. 11. Применение в расчетах законов Вант-Гоффа и Рауля.	6	
	Самостоятельная работа: Изучение теоретического материала о втором законе Коновалова для положительного и отрицательного отклонений от закона Рауля, анализ диаграмм с азеотропными смесями.	2	
Тема 9. Электрохимические системы	Содержание учебного материала	10	
	Механизм возникновения скачка потенциала и двойного электрического слоя на границе раздела металл – раствор электролита. Электрохимический потенциал. Электродвижущие силы электрохимических систем. Гальванические элементы. Элемент Даниэля. Водородная шкала электродных потенциалов. Стандартные потенциалы. Использование стандартных потенциалов для определения направления химических и электрохимических реакций. Уравнение Нернста. Гальваническая пара. Термодинамический расчет ЭДС. Практическое использование потенциометрических измерений (определение pH, потенциометрическое титрование). Химические	4	ОК4, ПК2.2

	источники тока. Электролиз. Катодные и анодные процессы. Законы Фарадея. Выход по току. Электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.		
	Лабораторные работы 9(реализуется в форме практической подготовки): 9. Определение pH различными методами. Потенциометрия.	4	
	Практическое занятие 12(реализуется в форме практической подготовки): 12. Расчеты электродных потенциалов по уравнению Нернста. Расчеты ЭДС гальванических элементов.	2	
Тема 10. Дисперсные системы	Содержание учебного материала	12	
	Классификация дисперсных систем. Способы получения и очистки дисперсных систем. Кинетические, оптические и электрические свойства дисперсных систем. Строение и заряд коллоидной частицы. Устойчивость дисперсных систем. Грубодисперсные системы, получение, стабилизация, разрушение.	8	ОК4, ПК2.2
	Лабораторные работы 10(реализуется в форме практической подготовки): 10. Получение коллоидных растворов. Получение устойчивых эмульсий и пен.	4	
Тема11. Растворы высокомолекулярных соединений	Содержание учебного материала	4	
	Общая характеристика растворов полимеров. Растворение полимеров. Пластификация высокомолекулярных соединений. Вязкость растворов полимеров. Желатинирование. Определение молярной массы полимеров.	4	
Итого:		122	
Всего учебных занятий		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин.

Лаборатория физической и коллоидной химии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Оборудование учебного кабинета: учебная доска, ученическая мебель.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийные проектор, экран, программное обеспечение дисциплины.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

лабораторные столы, вытяжные шкафы, химическая посуда и необходимые реактивы, приборы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная литература:

1. Белик В.В. Физическая и коллоидная химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Белик, К.И. Киенская. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 288с.
2. Березовчук А.В. Физическая химия: учеб. пособие. – М.: Научная книга, 2018. – 159с.

Дополнительная:

1. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии: Справ. изд.-7-е изд., перепечатка с издания 1989 г. М.:ИД «Альянс», 2018. - 448 с.: ил.
2. Краткий справочник физико-химических величин / под ред. А.А. Равделя. – 10-е изд., испр. и дополн. – СПб.: Иван Федоров, 2018. – 240с.; ил.

Интернет ресурсы:

- 1.Электронный ресурс «Химическая наука и образование в России». Форма доступа: www.chem.msu.ru
- 2.Электронный ресурс «Основы химии». Форма доступа: www.hemi.nsu.ru
- 3.Электронный ресурс «Органическая химия». Форма доступа: www.chemistry.ssu.samara.ru
4. Электронный ресурс «Химия для всех». Форма доступа: www.school-sector.relarn.ru
- 5.Электронный ресурс «Alhimikov.net». Форма доступа: www.alhimikov.net
- 6.Электронный ресурс «Алхимик». Форма доступа: www.alhimik.ru
- 7.Электронный ресурс «Мир химии». Форма доступа: www.chemworld.narod.ru
8. Электронный ресурс «Химическая информационная сеть». Форма доступа: www.chemnet.ru
9. Электронный ресурс «Сайт о химии». Форма доступа: <http://www.xumuk.ru>

10.Электронный ресурс «Решение задач, учебные материалы, софт в помощь учащимся». Форма доступа: <http://www.xenoid.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - уравнение состояния реального газа; - способы выражения состава растворов, различные виды концентраций, необходимых при изучении кинетических свойств растворов;- фазовые переходы. - Основные понятия фазового равновесия (фаза, компонент, степень свободы). Фазовые диаграммы;- разновидности дисперсных систем, способы их получения и очистки, свойства дисперсных систем;	- применяет в расчетах для идеальных и реальных газов - рассчитывает 7 видов концентраций, переводя их друг в друга - определяет состав двухкомпонентной системы в различных агрегатных состояниях и определяет соответствующие им температуры -определяет характер дисперсной системы	Технический диктант, отчет по лабораторной работе, оценка ответов на практических занятиях. Промежуточная аттестация в форме экзамена

<i>Умеет:</i> -строить и сравнивать диаграммы состояния идеального газа в различных системах координат; - производить расчеты изменений энтропии и энергии Гиббса для определения направленности процесса; - определять направление сдвига химического равновесия по правилу Ле Шателье; - исследовать фазовую диаграмму двухкомпонентного сплава с помощью кривых охлаждения; - анализировать «Т-х» диаграмму идеального бинарного раствора; - составлять формулу мицеллы в различных условиях формирования осадка; - подбирать наиболее экономичный коагулятор для дисперсной системы; <i>Навыки</i> - приобретение способности анализировать диаграммы состояния для идеального и реального газа; - развитие умения осуществлять взаимопереходы различных видов концентраций растворов; - овладение навыком определения направленности обратимого процесса по принципу Ле Шателье-Брауна; - развитие способности	- строит различные процессы ($P=\text{const}$, $T=\text{const}$, $V=\text{const}$) в определенных системах координат - определяет направление процесса по характеру изменения энтропии - находит направление (вправо или влево) смещения равновесия для обратимого процесса - строит диаграмму плавкости по кривым охлаждения - исследует «Т-х» диаграмму - записывает формулу мицеллы при различном соотношении реагирующих веществ - выбирает выгодный коагулятор для ускорения осаждения - анализирует различные процессы в изменившейся системе координат - составляет пропорцию для определения концентрации, используя ее единицу измерения - разбирается в воздействии параметров (давления, температуры, концентрации) на смещение равновесия в обратимом процессе.	Практические занятия , самоотчет по результатам выполненных индивидуальных работ, защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена Технический диктант, отчет по лабораторной работе, оценка ответов на практических занятиях. Практические занятия, самоотчет по результатам выполненных индивидуальных работ, защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена

анализировать фазовые диаграммы сплавов - получение навыков сравнения качества экстрагентов в соответствии с законом распределения Нернста-Шилова; -развитие способности оценивать ситуацию при перегонке двухкомпонентной системы; -приобретение навыков оценивания ситуации при осаждении и подборе коагулятора в соответствии с мицеллярной теорией		

Приложение 2.15
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 Теоретические основы химической технологии»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретические основы химической технологии» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теоретические основы химической технологии»: формирование знаний в области химической технологии и умений рассчитывать основные технологические показатели производства химических соединений.

Дисциплина «Теоретические основы химической технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы с добавлением к объему времени часов из вариативной части 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 должен⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	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	-

	помощью наставника)		
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 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	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к	

	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	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических соединений;	основные требования, предъявляемые к оборудованию	- вывод оборудования на технологический режим
ПК 1.2	обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;	эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания	обеспечения бесперебойной работы оборудования;
ПК 1.3	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	основные типы, конструктивных особенностей и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;	подготовки оборудования к безопасному выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса
ПК 2.2	- анализировать причины брака продукции	- физико-химические свойства сырья и готовой продукции;	- контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках
ПК 4.2	применять процессы органического синтеза; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного	- физические и химические свойства органических веществ; - методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов; - типовые	- подготовки исходного сырья и материалов - вычерчивания технологических схем;

	качества; - читать конструкторскую и технологическую документацию - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;	технологические схемы производства органических веществ; - качественные характеристики продуктов производства; - параметры типовых технологических процессов производства органических веществ - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы химико-технологических процессов; - теоретические основы химико-технологических процессов	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Не указаны	2.1.Химико-технологический процесс и его содержание	2	Объем времени на изучение ОП 09 расширен с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся в части выбора оптимальных условий технологического процесса и соответствующего реакционного оборудования технологического оборудования
2		2.2.Использование законов химической кинетики при выборе технологического режима	2	
3		2.3.Гомогенные и гетерогенные процессы	2	
4		2.4.Гетерогенно-каталитические процессы.	2	
5		2.5. Общие сведения о химических реакторах	4	
6		3.2.Химические производства	4	
всего			16	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	62
Объем практической подготовки	28
Всего учебных занятий	52
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	-
практические работы	20
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	6

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.Элементы химического производства <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		14/ 10	
Тема1.1. Структура, состав икомпоненты химического производства	Содержание	4	ПК 2.2 ОК 01,02,04,09
	Структура и функциональные элементы производства.	2	
	Показатели химического производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Определение основных технологических показателей химического производства	2	
	2-3.Составление материального баланса химико- технологического процесса.	4	
	4-5.Составление теплового баланса химико-технологического процесса	4	
Раздел 2.Химико-технологические процессы <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		26/ 10	
Тема 2.1 Химико-технологический процесс и его содержание	Содержание	4/2	ПК 4.2 ОК 01,02,04,09
	Классификация химических реакций.	2	
	Равновесие химических реакций.	2	
Тема 2.2 Использование законов химической кинетики при выборе технологического режима	Содержание	4/2	ПК 4.2 ОК 01,02,04,09
	Скорость химических реакции.	2	
	Влияние различных факторов на скорость химических процессов	2	
Тема 2.3 Гомогенные и гетерогенные процессы	Содержание	4	ПК 4.2 ОК 01,02,04,09
	Общая характеристика и особенности гомогенных процессов	2	
	Общая характеристика и особенности гетерогенных процессов.	2	
Тема 2.4	Содержание	4	ПК 4.2

Гетерогенно-каталитические процессы.	Катализ. Технологические характеристики твердых катализаторов. Основные стадии и особенности гетерогенно- каталитических процессов	2 2	ОК 01,02,04,09
Тема 2.5 Общие сведения о химических реакторах	Содержание	6/2	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01,02,04,09
	Классификация химических реакторов	2	
	Режимы работы реакторов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	6.Классификация реактора по различным признакам	2	
	7.Обоснование выбора конструкции реактора для заданного химического процесса.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Оптимальный температурный режим и способы его осуществления в реакторах</i>		
Раздел 3.Химико- технологические системы (ХТС) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		12/8	
Тема 3.1 Состав, структура, содержание химико-технологических систем	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 01,02,04,09
	Подсистемы, элементы, технологические связи ХТС, типы связей: параллельная, последовательная, байпас, обратная.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	8.Выполнение блок-схемы технологического процесса.	2	
Тема 3.2. Химические производства	Содержание	4/2	ПК 2.2, ПК4.2 ОК 01,02,04,09
	Сырье и основные технологические стадии производства серной кислоты.	2	
	Производство бутадиена-1,3	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	9.Составление описания технологической схемы	2	
	10.Выполнение технологической схемы по описанию	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Создание безотходных технологических процессов : основные принципы.</i>	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет теоретических основ химической технологии,оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Москвичев Ю.А., Григоричев А.К., Павлов А.С. Теоретические основы химической технологии: Учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.; Академия,2024.– 271 с.

3.2.2. Дополнительные источники

2.Лукманова, А. Л. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи : учебное пособие для спо / А. Л. Лукманова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-7336-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158951> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -основные требования, предъявляемые к оборудованию;	-демонстрация знаний основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы технологического оборудования производства;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ, устного опроса, тестирования, оценка выполненной контрольной работы. Промежуточная аттестация - экзамен
- физико-химические свойства сырья и готовой продукции; -качественные характеристики продуктов производства;	демонстрация знаний основных положений теории химического строения веществ	
-теоретические основы химико-технологических процессов	демонстрация знаний теоретических основ физических, физико-химических и химических процессов демонстрация знаний основных понятий и законов физической химии и химической термодинамики	
- параметры типовых технологических процессов производства органических веществ	демонстрация знаний технологических систем основных химических производств и их аппаратного оформления	
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы химико-технологических процессов;	обоснованность целесообразности выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.	
Умеет: - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества; - анализировать причины брака продукции	- определение оптимальных условий проведения химико-технологических процессов;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ, устного опроса, тестирования, оценка выполненной контрольной работы. Промежуточная аттестация -

- читать конструкторскую и технологическую документацию	- выполнение технологических схем химических процессов; -- правильное описание технологических схем химических процессов;	экзамен
- применять знания теоретических основ химико-технологических процессов	- выполнение материальных и энергетических расчетов технологических показателей химических производств;	

Приложение 2.16
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Процессы и аппараты»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Процессы и аппараты является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;

в результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
- характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- типичные технологические системы химических производств и их аппаратное оформление;
- основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями;

в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять материальный, тепловой и гидравлический расчет ректификационной колонны;
- выполнять расчет основных параметров работы насосов;
- осуществлять подбор насосов по каталогу;

в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- методы расчета материального баланса ректификационной абсорбционной колонн;
- принцип выбора насосов и теплообменников для конкретных процессов;
- устройство и принцип действия насосов, теплообменников, массообменных аппаратов, а также аппаратов для сушки и разделения гетерогенных систем.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- 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.
- ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.
- ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.
- ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
- ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.
- ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.
- ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.
- ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.
- ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.
- ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.
- ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.
- ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
- ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
- ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	132
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	70
Всего учебных занятий	118
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические работы	32
курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа (всего)	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержания учебной дисциплины ОП.10. Процессы и аппараты

	Разделение жидких систем в поле сил тяжести, фильтры, циклоны. Электроосаждение, псевдоосаждение. Разделение газовых систем.			
	Практические занятия(<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)	4		
	1. Определение скорости осаждения 2. Определение параметров центрифуги			
	Лабораторные работы(<i>реализуется в форме практической подготовки</i>) Изучение работы центрифуги.	2		
Тема 1.5. Перемешивание в жидких средах	Содержание учебного материала:	3	2-3	ОК 2-5 ПК 1.1-1.3
	Теоретические основы процесса перемешивания. Механическое перемешивание. Пневматическое перемешивание. Способы и интенсивность перемешивания. Сравнительная оценка способов перемешивания.			
	Практические занятия(<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)			
	Расчет мешалки. Определение расхода энергии на перемешивание	4		
Раздел 2. Тепловые процессы		24		
Тема 2.1. Основы теплопередачи	Содержание учебного материала:	10	2-3	ОК 2-9
	1.Способы проведения тепловых процессов. 2. Виды передачи тепла. Тепловой баланс. 3.Конвекция. Критерии теплового подобия. Критериальные уравнения. Лучеиспускание. 4.Нагревающие и охлаждающие агенты. Требования к теплоносителям 5. Основы выбора теплообменных аппаратов			
	Практические занятия(<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)			
	1.Расчет теплового баланса. Определение коэффициента теплоотдачи и теплопередачи	2		

Тема 2.2. Теплообменные аппараты	<u>Содержание учебного материала:</u> Устройство теплообменных аппаратов: кожухотрубчатый, с компенсацией температурных напряжений, труба в трубе и др. <u>Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):</u>	2	2-3	ПК 3.1-3.3 4.1-4.3
	1. Расчет теплообменного аппарата: материальный, тепловой расчет	2		
Раздел 3. Массообменные процессы		27		
Тема 3.1. Основы теории массопередачи	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Виды массообменных процессов. Способы выражения состава фаз. Движущая сила	2	2-3	ОК 2-9 ПК 2.1-2.2
Тема 3.2. Абсорбция и десорбция	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Молекулярная и конвективная диффузия. Абсорбция. Равновесие между фазами. Материальный и тепловой баланс. Десорбция 2. Конструкции абсорберов	4	2-3	ПК 3.1-3.3
	<u>Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):</u> Расчет основных размеров абсорбционной колонны.	2		
Тема 3.3 Дистилляция и ректификация	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Сущность процесса ректификации. Материальный баланс ректификационной колонны. Виды ректификации. Дистилляция, ее виды.	2	2-3	ОК 2-9 ПК 2.1-2.3 3.1-3.3 4.1-4.3
	<u>Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):</u> 1. Материальный расчет ректификационной колонны. 2. Определение числа тарелок и высоты колонны.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Физические основы перегонки. Построение кривых равновесия фаз для бинарных смесей. 2. Схемы простой дистилляции и дистилляции с дефлегмацией. Перегонка в присутствии водяного пара.	4		
Тема 3.4.	<u>Содержание учебного материала:</u>	2	2-3	ПК 3.1-3.3

Сушка	1. Назначение сушки. Классификация способов сушки. Кинетика процесса сушки. Конструкция сушилок.			4.1-4.3
	Практические занятия (<i>реализуется в форме практической подготовки</i>):	2		
	1. Определение параметров сушки по диаграмме Рамзина.			
Раздел 4. Химические реакции.		4		
Тема 4.1. Основы ведения химических процессов	Содержание учебного материала:		2-3	ОК 2-7 ПК 2.1-2.3 3.1-3.3 4.1-4.3
	1.Классификация химических процессов. Основные кинетические зависимости химических процессов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
	Основные факторы, влияющие на скорость химического превращения веществ. Способы ведения химических процессов.			
Раздел 5 Механические процессы и аппараты		6		
Тема5.1.Основы ведения механических процессов	Содержание учебного материала:	2	1-3	ОК 2-7 ПК 2.1-2.3 3.1-3.3 4.1-4.3
	1.Способы измельчения твердых материалов. Оборудование.			
	Лабораторная работа (<i>реализуется в форме практической подготовки</i>). Изучение устройства и работы дробилок.	2		
	1. Методы классификации. Основы дозирования и смешения.			
Курсовой проект	Теплообменный аппарат, выпарной аппарат, абсорбционная и ректификационная колонны, сушилки и др.	30	3	ОК 1-9 ПК 2.1-2.3 3.1-3.3 4.1-4.3
Всего:		132		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория процессов и аппаратов.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий по процессам и аппаратам, макеты аппаратов, проект и интерактивная доска.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением
Оборудование лаборатории: центрифуга, дробилка, емкость с мешалкой, ректификационная колонна, теплообменник «труба в трубе», макеты колонн насадочных, тарельчатых, кожухотрубчатых теплообменников одно- и двухходовых.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания:

1. Баранов, Д.А. Процессы и аппараты химической технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Баранов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98234>. — Загл. с экрана.
2. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч.: учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 226 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05631-0. — Режим доступа : HYPERLINK <https://biblio-online.ru/bcode/409940>
3. Разинов, А.И. Процессы и аппараты химической технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Разинов, А.В. Клинов, Г.С. Дьяконов. — Электрон. дан. — Казань: КНИТУ, 2017. — 860 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102086>. — Загл. с экрана.
4. Расчет основных процессов и аппаратов химической технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Банных [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2017. — 82 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110440>. — Загл. с экрана.
5. Процессы и аппараты. Расчет и проектирование аппаратов для тепловых и тепломассообменных процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Остриков [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109507>. — Загл. с экрана.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>
2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнение практических работ, контрольной работы, курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии; характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных; методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; типичные технологические системы химических производств и их аппаратное оформление;	ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	Тестирование, выполнение практических, лабораторных работ, контрольной работы. Курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;	деятельности. 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.	
принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.	ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.	Выполнение практической работы. Курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен уметь :	ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы. ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля. ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса. ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.	
– выполнять материальный, тепловой и гидравлический расчет ректификационной колонны;	ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.	Выполнение практической работы, контрольной работы. Курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
– выполнять расчет основных параметров работы насосов;	ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.	
– осуществлять подбор насосов по каталогу	ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака. ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.	
в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен знать :		
методы расчета материального баланса ректификационной абсорбционной колонн;		
принцип выбора насосов и теплообменников для конкретных процессов;		
устройство и принцип действия насосов, теплообменников, массообменных аппаратов, а также аппаратов для сушки и разделения гетерогенных систем.		

	ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий. ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности. ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности. ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.	

Приложение 2.17
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы автоматизации технологических процессов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов»: *формирование представлений о классификации, видах, назначении и основных характеристиках типовых контрольно-измерительных приборов, об автоматизированных системах управления (АСУ), состоянии и перспективах развития автоматизации технологических процессов.*

Дисциплина «Основы автоматизации технологических процессов» включена в обязательную и вариативную части 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 должен⁹:

Код ОК, <i>ПК</i>	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	- 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	-

	профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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; - 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; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством,	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
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	
ПК 4.2 Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	- производить выбор средств автоматизации технологического процесса; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;	- устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом - сущность технологического процесса производства и правила его регулирования - оптимальные условия ведения технологического процесса	- снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации - вести технологический процесс на установке в соответствии с нормами технологического режима, используя аналитический контроль и

			перечень блокировок и сигнализаций данного производства

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	Поверка измерительного преобразователя давления Метран 43Ф-ДИ. Настройка и калибровка датчика давления Метран-55ДИ с использованием калибратора давления Метран-517 Работа с HART-коммуникатором Метран-650 и программой HART-master.	Тема 1.2. Назначение, основные характеристики приборов контроля давления	12	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью формирования практических навыков в области автоматизации технологических процессов
2	Поверка термопреобразователей сопротивлений с помощью мультиметра Метран-514-ММП	Тема 1.3. Назначение, основные характеристики приборов контроля температуры	4	
3	Поверка датчика разности давлений	Тема 1.4. Назначение, основные характеристики приборов контроля расхода	4	
4	Настройка вибрационного сигнализатора уровня	Тема 1.5. Назначение, основные характеристики приборов контроля уровня	3	
5	Измерение влажности психрометром	Тема 1.6. Назначение, основные характеристики и виды	6	

		приборов контроля качества и состава материалов.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	75
в том числе в форме практической нагрузки	36
Всего учебных занятий	65
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа студента (всего):	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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. Технологические измерения и системы автоматического контроля			
Тема 1.1. Классификация, виды контрольно- измерительных приборов и системы контроля	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.4.2
	Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. Методы, качество, средства измерений их элементы и параметры. Метрологические характеристики средств измерений. Принципы передачи информации. Системы автоматического контроля. Основные технические средства автоматического контроля.	2	
Тема 1.2. Назначение, основные характеристики приборов контроля давления	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.4.2
	Измерение давления. Классификация приборов по назначению, принципу действия. Назначение, устройство, принцип действия. Выбор и обоснование выбора контрольно-измерительного прибора для измерения давления.	21	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Поверка манометра с помощью калибратора Метран-502-ПКД	4	
	2. Поверка измерительного преобразователя давления Метран 43Ф-ДИ.	4	
	3. Настройка и калибровка датчика давления Метран-55ДИ с использованием калибратора давления Метран-517	4	
	4. Работа с HART-коммуникатором Метран-650 и программой HART-master.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Произвести выбор приборов для измерения давления в зависимости от условий технологического процесса	1	
Тема 1.3.	Содержание		

Назначение, основные характеристики приборов контроля температуры	Измерение температуры. Классификация приборов для измерения температуры по принципу действия. Термометры сопротивления. Принцип действия. Термопары. Принцип действия. Выбор и обоснование выбора контрольно-измерительного прибора для измерения температуры	9	OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Поверка термопреобразователей сопротивлений с помощью мультиметра Метран-514-ММП	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Произвести выбор приборов для измерения температуры в зависимости от условий технологического процесса	1	
Тема 1.4. Назначение, основные характеристики приборов контроля расхода	Содержание		OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
	Измерение расхода. Классификация приборов для измерения расхода по назначению и принципу действия. Расходомеры переменного перепада давления и постоянного перепада давления. Принцип действия, применение. Выбор и обоснование выбора контрольно-измерительного прибора для измерения расхода.	9	
	В том числе практических и лабораторных занятий 1.Поверка датчика разности давлений	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Произвести выбор приборов для измерения расхода в зависимости от условий технологического процесса	1	
Тема 1.5. Назначение, основные характеристики приборов контроля уровня	Содержание		OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
	Измерение уровня. Классификация приборов измерения уровня по назначению и принципу действия. Устройство, принцип действия. Выбор и обоснование выбора контрольно-измерительного прибора для измерения уровня.	9	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка вибрационного сигнализатора уровня	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Произвести выбор приборов для измерения уровня в зависимости от условий технологического процесса	1	

Тема 1.6.Назначение, основные характеристики и виды приборов контроля качества и состава материалов.	Содержание		
	Измерение pH. Измерение влажности. Измерение плотности. Измерение вязкости. Газовый анализ. Методы анализа газов. Принцип действия, устройство и конструктивные особенности газоанализаторов: химических, физических, электрических. Хроматография. Принцип действия, устройство и конструктивные особенности хроматографов.	12	OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Изучение работы и настройка хроматографа	4	
	2.Измерение влажности психрометром	4	
Тема 1.7. Исполнительные механизмы и рабочие органы.	Содержание		
	Классификация исполнительных механизмов и рабочих органов по назначению, виду используемой энергии, конструктивным особенностям. Назначение, устройство, принцип действия. Применение позиционеров.	2	OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
Раздел 2.Основы автоматического управления			
Тема 2.1. Основные понятия об автоматизированных системах управления и системах автоматического управления (САУ)	Содержание		OK.01
	Основные определения, терминологии, виды регулирования. Принципы действия САУ. Основные структурные схемы САУ. Классификация САУ. Системы автоматического регулирования (САР). Микропроцессорная техника в САР.	2	OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
Тема 2.2. Автоматические регуляторы. Законы регулирования. Показатели качества регулирования	Содержание		OK.01
	Устройство автоматических регуляторов; регуляторы прямого действия, пневматические, электрические. Законы регулирования. Показатели качества регулирования.	3	OK.02 OK.04 OK.09 ПК.4.2
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория автоматизации технологических процессов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкова Елена Сергеевна. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие / Фурсенко С.Н., Якубовская Е.С., Волкова Е.С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2020. - 377 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010309-9.

2. Иванов Анатолий Андреевич. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Альчаков Василий Викторович. Пашков, Е.В. Автоматизация в промышленности: Практикум. В 4 ч. Ч. III. Автоматизированный электропривод и моделирование механотронных модулей движения [Электронный ресурс] / Е.В. Пашков, А.Н. Круговой, В.А. Крамарь, Л.Л. Беляева, В.В. Альчаков; под ред. Е.В. Пашкова. - Севастополь: СевНТУ, 2011. - 225 с., ил. - ISBN 978-617-612-011-7.

2. Клепиков Виктор Валентинович. Автоматизация производственных процессов : учеб. пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом;	<i>Понимает принцип действия средств измерения</i>	<i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i>
- сущность технологического процесса производства и правила его регулирования;	<i>Понимает принципы выбора регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий</i>	<i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i>
- оптимальные условия ведения технологического процесса.	<i>Правильно определяет показания приборов</i>	<i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i>
<i>Умеет:</i> - производить выбор средств автоматизации технологического процесса;	<i>Обоснованно осуществляет выбор средств измерения в зависимости от оптимальных условий технологического процесса</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i>
- регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА.	<i>Обоснованно производит выбор регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы;	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i>
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирает необходимые источники информации	<i>Проверка самостоятельной работы</i>
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	<i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ</i>

работать в коллективе и команде	профессиональной деятельности	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	<i>Диагностика (экзамен)</i>
ПК 4.2 Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	Обоснованно производит выбор средств автоматизации технологического процесса; Осуществляет регулирование и ведение технологического процесса на оптимальных условиях по показаниям КИПиА	<i>Диагностика (тестирование, контрольные работы, экзамен) Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ</i>

Приложение 2.18
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Основы экономики»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	38
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	13
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	13
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики» формирование целостного и системного представления об эффективном ведении хозяйства на предприятии в условиях, ограниченных ресурсов, воздействия внешних и внутренних факторов на производство; выработка умения по выбору экономически оправданной стратегии и тактики адаптации предприятия к изменяющейся внешней среде и, в конечном счете, по обоснованию управленческих решений относительно того, что, как и для кого производить.

Дисциплина «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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 05 ОК 07	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	составлять план действия	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	реализовывать составленный план	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять	правила разработки бизнес-планов	-

	бизнес-план		
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	кредитные банковские продукты	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	презентовать бизнес-идею	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
	определять источники финансирования	принципы бережливого производства	-
	организовывать работу коллектива и команды		-
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	101
в том числе в форме практической подготовки	42
Самостоятельная учебная работа	0
Всего учебных занятий	101
в том числе:	
теоретическое обучение	75
практические занятия	26
курсовой проект	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного	

1.2. Содержание учебной дисциплины ОП.12. Основы экономики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	
Введение	Содержание учебного материала. Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях рыночного управления. Организация учебного процесса, литература, рекомендуемая для изучения дисциплины.	2	ОК 01-05,07
Раздел 1.	Предприятие и отрасль в условиях рынка		
Тема 1.1. Отрасль в системе рыночной экономики	Содержание учебного материала. Отрасль в системе рыночной экономики. Материальное и нематериальное производство. Межотраслевой комплекс.	2	ОК 01-05,07
Тема 1.2. Предприятие как хозяйствующий субъект	Содержание учебного материала. Понятие и классификация организаций. Механизм функционирования организации в условиях рыночной экономики. Жизненный цикл предприятия.	2	ОК 01-05,07
Тема 1.3. Производственная и организационная структура организации (предприятия)	Содержание учебного материала. Предприятие как экономическая система. Понятие сущности производственной структуры. Главные элементы производственной структуры предприятия: цех, участок, рабочее место. Принципы построения оптимальной производственной структуры предприятия.	2	ОК 01-05,07
Тема 1.4. Типы производства и их	Содержание учебного материала. Сущность понятия - тип производства. Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основные характеристики типов производства по	2	ОК 01-05,07

характеристика	факторам: себестоимость, номенклатура, квалификация рабочих, разработка технологического процесса и т.д.		
Тема 1.5 Производственный процесс и его содержание	Содержание учебного материала. Сущность понятия – производственный процесс. Компоненты производственного процесса: персонал, средства труда, предметы труда, энергия, информация. Типы производственных процессов: основные, вспомогательные, обслуживающие. Технологическая операция. Классификация операций: ручные, машинно-ручные, машинные, аппаратные. Организация производственного процесса. Принципы организации производственного процесса: общие, специфические.	2	ОК 01-05,07
Тема 1.6 Производственный цикл	Содержание учебного материала. Формы организации производства. Производственный цикл – организация производственного процесса во времени. Структура производственного цикла. Виды движения в технологическом процессе.	2	ОК 01-05,07
Раздел 2	Трудовые ресурсы		
Тема 2.1 Состав и структура трудовых ресурсов	Содержание учебного материала. Рынок труда. Персонал предприятия (кадры). Классификация персонала: промышленно-производственный персонал и непромышленный персонал. Основные категории: основные рабочие, вспомогательные рабочие, служащие и т.д. Профессия, специальность, уровень квалификации.	2	ОК 01-05,07
Тема 2.2 Планирование кадров и их подбор	Содержание учебного материала. Планирование кадров. Движение кадров. Списочный состав. Явочная численность, среднесписочная численность, численность на дату. Методика расчета численности персонала основных рабочих.	2	ОК 01-05,07
Тема 2.3 Кадры и производительность труда	Содержание учебного материала. Производительность труда. Показатели производительности труда. Выработка продукции на одного работающего. Трудоемкость производства единицы продукции. Натуральный, стоимостной, трудовой метод определения выработки.	2	ОК 01-05,07

Тема 2.4 Нормирование труда на предприятии Факторы и резервы роста производительности труда	Содержание учебного материала. Нормирование труда. Норма времени. Рабочее время. Классификация затрат рабочего времени. Норма выработки. Хронометраж, фотография рабочего дня. Содержание учебного материала. Уровень производительности труда. Группа внешних факторов: природно-климатические условия, экономико-географические, общеэкономические. Группа внутренних факторов: материально-технические, структурные сдвиги, организационные, социально-экономические. Перспективные резервы. Внутрипроизводственные резервы. Отраслевые резервы. Народнохозяйственные резервы.	2	ОК 01-05,07
Раздел 3	Организация работы коллектива исполнителей		
Тема 3.1 Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения	Содержание учебного материала. Менеджмент организации. Маркетинг предприятия. Цели, задачи маркетинговой деятельности предприятия. Функции: аналитическая, продуктовая, сбытовая, стимулирующая, управления и контроля. Характеристика маркетинговых категорий, реализуемых на производстве. Маркетинговая информация, необходимая для принятия управленческих решений..	2	ОК 01-05,07
Тема 3.2 Мотивация труда. Организация оплаты труда.	Содержание учебного материала. Мотивация труда. Главные рычаги мотивации – стимулы и мотивы. Формы мотивации работников предприятия: заработная плата, система внутрифирменных льгот работникам предприятия, нематериальные льготы и привилегии персоналу.	2	ОК 01-05,07
Тема 3.3	Содержание учебного материала.	2	ОК 01-05,07

Фонд оплаты труда и его структура	Фонд оплаты труда – главный источник средств для выплат работникам предприятия. Структура фонда оплаты труда. Способы определения плановой величины фонда оплаты труда. Отчисления страховых взносов.		
	Практическое занятие № 1. (реализуется в форме практической подготовки) Расчет заработной платы различных категорий работников	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 2. (реализуется в форме практической подготовки) Расчет заработной платы различных категорий работников	2	ОК 01-05,07
Раздел 4	Экономические ресурсы предприятия		
Тема 4.1 Материальные ресурсы: понятие и показатели их использования	Содержание учебного материала. Виды материальных ресурсов. Потребность в материальных ресурсах. Нормы расхода. Нормируемые и ненормируемые материальные ресурсы. Показатели использования материальных ресурсов: материалоемкость, материалоотдача.	2	ОК 01-05,07
Тема 4.2 Понятие и классификация основного капитала	Содержание учебного материала. Понятие капитала. Основные формы капитала: предметно-вещевая и стоимостная. Основной капитал и оборотный капитал. Основные фонды и основные средства.	2	ОК 01-05,07
Тема 4.3 Учет и оценка основных фондов	Содержание учебного материала. Учет наличия и движения основных фондов в натуральной и денежной формах. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов: обобщающие и частные показатели.	2	ОК 01-05,07

	Практическое занятие № 3. (реализуется в форме практической подготовки) Расчет показателей использования основных фондов	2	ОК 01-05,07
Тема 4.4 Амортизация основных фондов	Содержание учебного материала. Износ основных фондов: физический и моральный. Возмещение износа основных фондов. Понятие амортизация. Амортизационный фонд. Обновление основных фондов. Норма амортизации.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 4. (реализуется в форме практической подготовки) Расчет амортизационных отчислений основных фондов	2	ОК 01-05,07
Тема 4.5 Производственные мощности предприятия	Содержание учебного материала. Понятие производственной мощности предприятия. Производственная мощность цеха. Виды производственной мощности: проектная, входная, выходная, среднегодовая. Показатели использования производственной мощности.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 5. (реализуется в форме практической подготовки) Расчет производственной мощности	2	ОК 01-05,07
Тема 4.6 Понятие, состав и структура оборотных средств	Содержание учебного материала. Оборотный капитал. Оборотные производственные фонды, фонды обращения. Кругооборот оборотных средств. Структура оборотных средств. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники оборотного капитала. Экономическая оценка оборотных средств.	2	ОК 01-05,07
Тема 4.7 Показатели эффективности использования оборотных средств	Содержание учебного материала. Критерий оценки эффективности использования оборотных средств – длительность периода оборота. Показатели использования оборотных средств: коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота, коэффициент загрузки оборотных средств.	2	ОК 01-05,07

	Практическое занятие № 6. (реализуется в форме практической подготовки) Расчет показателей использования оборотных средств	2	ОК 01-05,07
Раздел 5	Результаты деятельности организации		
Тема 5.1 Понятие и состав издержек производства	Содержание учебного материала. Понятие издержки производства. Постоянные, переменные, средние издержки.	2	ОК 01-05,07
Тема 5.2 Смета затрат на производство	Содержание учебного материала. Понятие – смета затрат. Смета затрат на производство и реализацию продукции. Структура затрат. Порядок составления сметы. Состав затрат по смете на производство и реализацию продукции.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 7. (реализуется в форме практической подготовки) Составление сметы затрат.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 8. (реализуется в форме практической подготовки) Калькуляция себестоимости	2	ОК 01-05,07
Тема 5.4 Механизмы ценообразования	Содержание учебного материала. Цена и ее функции. Виды цен.	2	ОК 01-05,07
Тема 5.4 Механизмы ценообразования	Содержание учебного материала. Состав, структура цен. Рыночное ценообразование.	1	ОК 01-05,07
3 курс	Всего 65 часов Теор – 49 ч 24, 5 пар Практ – 16 ч 8 пар		
4 курс	Всего 36 часов Теор – 6 час		

	Практ --- 10 ч Курсовые - 20		
Тема 5.5 Ценовая стратегия организации	Содержание учебного материала. Ценовая стратегия организации. Обоснование выбора стратегии. Виды ценовых стратегий.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 9. (реализуется в форме практической подготовки) Формирование цен на продукцию	2	ОК 01-05,07
Тема 5.7 Прибыль предприятия и показатели рентабельности	Содержание учебного материала. Доходы, расходы и прибыль предприятия. Прибыль от реализации продукции, чистая прибыль. Рентабельность: виды и показатели. Рентабельность акционерного (собственного) капитала.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 10. (реализуется в форме практической подготовки) Экономический эффект и экономическая эффективность	2	ОК 01-05,07
Раздел 6	Стратегическое планирование		
Тема 5.8 Технико-экономические показатели деятельности предприятия	Содержание учебного материала. Технико-экономические показатели деятельности предприятия. Экономические категории: прибыль и рентабельность. Экономический эффект и экономическая эффективность. Экономическое содержание показателей использования основных средств, трудовых, материальных, финансовых. (реализуется в форме практической подготовки)	2	ОК 01-05,07
Тема 6.2 Расчет основных технико- экономических показателей	Практическое занятие № 11 (реализуется в форме практической подготовки) Расчет основных технико-экономических показателей	2	ОК 01-05,07

	Практическое занятие №12 <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Расчет основных технико-экономических показателей	2	ОК 01-05,07
Тема 6.1 Составление бизнес-плана	Практическое занятие № 13. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Бизнес-план. Функции бизнес-плана. Основные показатели бизнес-плана. Содержание бизнес-плана: резюме, общая характеристика предприятия, продукция предприятия, оценка рынков сбыта, оценка рисков и страхование, маркетинговый план, план производства, организационный план, финансовый план, план доходов и расходов, план движения денежных средств, сводный баланс активов и пассивов, показатели эффективности реализации проекта.	2	ОК 01-05,07
	Курсовой проект <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	20	
1	Введение	2	
2	Характеристика цеха	2	
3	Расчет численности персонала	2	
4	Расчет затрат на оплату труда персонала	2	
5	Расчет прямых материальных затрат	2	
6	Расчет амортизационных отчислений основных фондов	2	
7	Расчет общепроизводственных расходов	2	
8	Расчет плановой калькуляции	2	
9	Расчет технико-экономических показателей	2	
10	Разработка рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей. Заключение.	2	
	Всего	101	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

11. Посадочные места по количеству обучающихся
12. Рабочее место преподавателя
13. Рабочая доска
14. Комплект учебно-методической документации
15. Электронные учебные дидактические материалы

Технические средства обучения: ноутбук для преподавателя, интерактивная доска, проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Дополнительные источники

Электронные издания

1. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для СПО.- 2 изд., /Н.А. Сафронов.-М.; Магистр:ИНФРА-М, 2019.-256 с. (ЭБС ЗНАНИУМ)
- 2.Фридман А.М. Экономика организации: учебник/ А.М. Фридман.- М.: РИОР:ИНФРА-М, 2019, 395 с.-(Среднее профессиональное образование) (ЭБС ЗНАНИУМ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Выполнение практических работ Устный опрос по темам Опрос в виде тестов Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
- психологические особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы взаимодействия в коллективе;	демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;	
- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	
Умеет:		
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	

- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
определять задачи для поиска информации		
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;	анализирует бизнес-идею;	
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	
- производить расчеты по размерам выплат по процентным ставкам кредитования	производит расчеты по размерам выплат по процентным ставкам кредитования	
-грамотно определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	выявлять сильные стороны коммерческих идей	
- грамотно презентовать бизнес-идею	проводит презентацию бизнес-идеи	
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;	
- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;	грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; демонстрирует толерантное поведение; выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;	
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

Приложение 2.19
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

а. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности: научить выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

Дисциплина ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	необходимые источники информации	деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ПК 4.2	- производить выбор средств автоматизации технологического процесса; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;	- устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом - сущность технологического процесса производства и правила его регулирования - оптимальные условия ведения технологического процесса	- снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации - вести технологический процесс на установке в соответствии с нормами технологического режима, используя аналитический контроль и перечень блокировок и сигнализаций данного производства

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т. ч. в форме практической подготовки	30
Всего учебных занятий	46
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации		
Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы	Содержание учебного материала 1. Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК 4.2
Тема 1.2. Технические и программные средства информационных технологий	Содержание учебного материала Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Разновидности операционных систем. Операционная система. Интерфейс	4 2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 4.2

	ОС WINDOWS. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.		
	Практические занятия: Практическое занятие 1. Работа с файлами и каталогами в программе «Проводник». <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	12	
	Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов. Законодательство в сфере защиты информационной собственности и авторских прав. Лицензионное программное обеспечение. Способы распространения программных продуктов.	2	ОК 4, ОК 9 ПК 4.2
	Практические занятия: Практическое занятие 2. Методы и средства защиты. Применение антивирусных средств защиты. Работа с файлами: создание, копирование, архивирование, разархивирование, защита файлов и обеспечение доступа к ресурсам ПК, удаление и восстановление файлов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 3. Организация поиска нормативных документов в программе «Консультант Плюс» <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 4. Организация полнотекстового поиска в программе «Консультант Плюс» <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 5. Работа со списком и текстом найденных документов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Справочная информация. Работа с папками в СПС «Консультант Плюс» <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	

Раздел 2.	Прикладные программные средства		
Тема 2.1. Технологии обработки графической информации	Содержание учебного материала	10	
	Способы получения графических изображений – рисование, сканирование. Растровая и векторная графика. Классификация графических редакторов. Форматы графических файлов.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9 ПК 4.2
	Практические занятия: Практическое занятие 6. Изучение основных приемов и принципов работы в системе MS Visio. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 7. Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста. Разработка чертежа <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 8. Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование формул. Разработка чертежа <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.2. Технологии обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12	
	Технология создания деловых документов. Нормативные требования к оформлению текстовых документов. Оформление документов таблицами, ссылками, сносками, формулами, графикой. Шаблоны, и стили оформления. Списки. Колонтитулы. Контекстный поиск и замена. Средства автоматизации. Автоматическое оглавление. Сканирование документов.		ОК 1, ОК 2
	Практические занятия: Практическое занятие 9. Создание и редактирование формул. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 10. Профессиональная работа с программой по созданию организационных диаграмм. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 11. Профессиональная работа с программой по созданию деловых документов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.3. Технологии	Содержание учебного материала	10	

обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности	Компьютерные системы, предназначенные для обработки числовой информации. Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации: интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Встроенные функции. Графическое представление данных. Автоматизация расчетов. Использование таблиц для решения профессиональных задач.		ОК 1, ОК 2, ОК 4
	Практические занятия: Практическое занятие 12. Профессиональная работа с программой MSExcel по организации расчетов в табличном процессоре. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 13. Профессиональная работа с программой по использованию возможностей электронных таблиц для создания документов.	2	
	Практическое занятие 14.Подбор параметра. Организация обратного расчета <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.4. Технологии работы с системами управления базами данных	Содержание учебного материала	6	
	Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Условия поиска информации: логические значения, операции, выражения. Связь между таблицами в многотабличных базах данных. Создание отчета как объекта базы данных.		ОК 1, ОК 2
	Практические занятия: Практическое занятие 15. Профессиональная работа с программой по основам создания и использования баз данных. Практическое занятие 16.Профессиональная работа с программой по созданию пользовательских форм, запросов и отчетов.	2 2	
Тема 2.5. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	6	
	Программы деловой графики и презентаций. Пользовательский интерфейс, функции, основные технологические операции. Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 4.2

	Практические занятия: Практическое занятие 17. Создание презентации специальности с использованием мультимедийной технологии. Практическое занятие 18. Обработка звуковой информации, мультимедийное представление информации. Анимация, демонстрация, презентация. Средства анимации, звуковых эффектов.	2	
		2	
Раздел 3	Компьютерные сети		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	10	
Основные компоненты компьютерных сетей	Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9 ПК 4.2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 19. Изучение способов обмена информации в локальной сети. Практическое занятие 20. Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Консультация		2	
Экзамен		6	
Всего		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет информационных технологий.

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия, презентации);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;

Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, компьютер для преподавателя, принтеры, интерактивная доска, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. – 367 с. (Среднее профессиональное образование).
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 277 с. (Среднее профессиональное образование).
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.Н. Шитов, – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 247 с. (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л.; Под ред. Гагариной Л.Г. Информационные технологии: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: - (Профессиональное образование) (

2. Е.Л. Федотова Информационные технологии и системы: Учебное пособие /. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> научить выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций -сущность технологического процесса производства и правила его регулирования; -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; -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; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> -применяет сущность технологического процесса производства и правила его регулирования; - использует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -определяет структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -применяет номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -использует приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; -знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; -применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -применяет правила построения простых и сложных предложений на	Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.

	профессиональные темы.	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - производить выбор средств автоматизации технологического процесса; -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; -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; -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; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - умеет производить выбор средств автоматизации технологического процесса; -распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -определяет задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; -оценивает практическую значимость результатов поиска; -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные	Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

	темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 4.2 ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.	-ориентируется в способах решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;% - успешно взаимодействует и работает в коллективе и команде; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - регулирует параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 Охрана труда»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Охрана труда является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды;

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- экологическую политику развития производства

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

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 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."

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.
ПК 2.1.	Подготавливать исходное сырье и материалы
ПК 2.2	Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля
ПК2.3	Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
ПК2.4	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
ПК2.5	Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.
ПК 3.1.	Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.
ПК3.2	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.
ПК3.3	Выявлять и устранять причины технологического брака.
ПК3.4	Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.
ПК 4.1.	Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.
ПК4.2	Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
ПК4.3	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
ПК4.4	Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	52
Объем практической подготовки	26
Всего учебных занятий	52
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные занятия	-
практические работы	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	
Раздел 1. Правовые и нормативные основы безопасности труда		6	ОК 01-09
Тема 1.1. Законодательные и нормативные акты в области охраны труда	Содержание	4	ПК 3.3, 4.1
	1. Федеральные законы в области охраны труда. Трудовой кодекс РФ, ГОСТы, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, система строительных норм и правил	2	
	2. Система льгот и компенсаций	2	
Тема 1.2. Права и гарантии работников на охрану труда	Содержание	2	ПК 4.1
	1. Права и обязанности работников в области охраны труда	2	
Раздел 2 Безопасность химико-технологических процессов		28	ОК 01-09
Тема 2.1 Потенциально-опасные производства	Содержание	8	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1-2. Общие представления об опасных технологических процессах. Источники, характеристики, нормирование, негативных производственных факторов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	4	
	3-4. Основные принципы, методы, средства обеспечения безопасности. Средства коллективной и индивидуальной защиты от негативных производственных факторов <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	4	
Тема 2.2. Вредные	Содержание	8	ПК 4.3

вещества и защита от их воздействия	1. Воздействие вредных веществ на организм человека. Показатели токсичности. Классификация веществ по классам опасности, по ПДК, по характеру токсического действия. Средние смертельные дозы при попадании в желудок, на кожу. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	2-3. Методы защиты при работе с токсичными веществами. Фильтрующий противогаз: коробки марок А, В, БКФ, СО, Д. Изолирующий противогаз, условия применения. Подбор средств защиты. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	4	
	4. Вентиляция производственных помещений Виды вентиляции, определение расхода подаваемого воздуха и кратности вентиляции <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.3 Опасные производственные факторы комплексного характера	Содержание	12	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4
	1. Пожаровзрывоопасность. Показатели - температуры вспышки, воспламенения, самовоспламенения, нижний и верхний концентрационные пределы воспламенения. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Средства и методы защиты от пожара. Активные и пассивные меры защиты. Огнетушители ОХП, ОВП, ОУ, ОП. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	3. Классификация производственных зон по взрывной и пожарной опасности Классификация производственных зон помещений и наружных установок по взрывной и пожарной опасности <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	4. Электробезопасность. Источники, характеристики, нормирование, пути прохождения тока через человека, действие на организм, методы и средства защиты.	2	
	5-6. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Условия безопасной эксплуатации аппаратов. Герметичные системы.	4	
Раздел 3 Производственная санитария		<u>10</u>	ОК 01-09
	Содержание	4	

Тема 3.1 Микроклимат рабочей зоны	1.Характеристика и нормирование микроклиматических условий. Температура, влажность, скорость движения воздуха в производственном помещении. Методы обеспечения нормальных микроклиматических условий в производственных помещениях. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ПК 2.3
	2.Естественное и искусственное освещение Виды освещения: верхнее, боковое, общее, местное. Расчет числа светильников. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема3.2. Экологическая безопасность производства	Содержание	4	ПК 2.3
	1.Экологическая политика производства ПАО НКНХ. 2. Мониторинг окружающей среды	2 2	
Тема 3.3. Производственный шум, вибрация.	Содержание	2	ПК 2.3
	1. Действие шума и вибрации на организм человека. Характеристики, нормирование шума, вибрации. Защита от шума и вибрации.	2	
Раздел 4. Организационные мероприятия по безопасности работ		10	ОК 01-09
Тема 4.1.Обучение персонала.	Содержание	2	ПК 4.2, 4.3
	1.Обучение, инструктажи, и проверка знаний по охране труда. Вводный, первичный, периодический, внеплановый, целевой инструктажи. Производственное обучение. Контроль знаний.		
Тема4.2.Аттестация рабочих мест. Производственный травматизм.	Содержание	4	ПК 4.3
	1.Порядок аттестации рабочих мест по условиям труда Этапы проведения специальной оценки условий труда <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	2.Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве Несчастный случай на производстве, состав комиссии по расследованию, составление акта по форме Н-1. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 4.3. Первая помощь	Содержание	4	ПК 4.3

пострадавшим на производстве	1-2.Приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве :при кровотечении, при переломах, ушибах.Искусственное дыхание. Дифференцированный зачет	2 2	
Дифференцированный зачет			
Итого		52	
Консультация		-	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется кабинет охраны труда.

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя;
- компьютер 1шт;
- шкаф 3шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1.Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2018.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Графкина М.В. Охрана труда. Учебник.-М.: Инфра-М,2021.-212с.

Дополнительные источники

1.Пачурин Г.В.,Щенников Н.И., Курагина Т.И.Охрана труда. Методика проведения исследований несчастных случаев на производстве Учебное пособие. М.:ФОРУМ, 2019.-143с.

2.Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: учебник / В.А Бондаренко.- М.: РИОР, ИНФРА-М, 2019. - 224 с. (электронное издание).

3.Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч. 2: учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 652 с. (электронное издание).

4.Безопасность жизнедеятельности. Практикум для спо: учеб.пособие.- М.: РИОР, ИНФРА-М, 2019.- 152 с. (СПО) (электронное издание).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, текущего опроса, экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды; В результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен знать: - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, - экологическую политику развития производства	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 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." 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	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	средств автоматизации. ПК 1.3 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ. ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы ПК 2.2 Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля ПК 2.3 Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.4 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса ПК 2.5 Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства. ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов. ПК 3.2 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции. ПК 3.3 Выявлять и устранять причины технологического брака. ПК 3.4 Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов. ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий. ПК 4.2 Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности. ПК 4.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности. ПК 4.4 Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.	

Приложение 2.21
к ОПОП-II специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 Материаловедение»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15. Материаловедение является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с распределением объема часов вариативной части ФГОС по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебных дисциплин обучающийся должен уметь:

- объяснять практическое значение металловедения, как науки для народного хозяйства;
- объяснять на какие свойства и как влияют дефекты кристаллического строения в реальных металлах
- объяснять практическое значение технологических свойств материалов
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации и - расшифровывать марки всех сталей и чугунов, цветных металлов
- выбирать метод контроля дефекта в деталях, в зависимости от материала детали и характера дефекта
- проводить исследования и испытания материалов
- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

В результате освоения учебных дисциплин обучающийся должен знать:

- строение и свойства материалов, методы их исследования.
- основные виды металлических и неметаллических материалов.
- классификацию материалов, металлов и сплавов
- особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства
- область применения материалов
- методы воздействия на структуру и свойства материалов
- методы обработки металлов и сплавов

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, с руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи, профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- 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 оборудования
- ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ
- ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы
- ПК 2.2 Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.
- ПК 2.3 Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
- ПК 2.4 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.
- ПК 2.5 Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства
- ПК 3.1 Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.
- ПК 3.2 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.
- ПК 3.3 Выявлять и устранять причины технологического брака.
- ПК 3.4 Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	46
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12
Самостоятельная работа	23
Всего учебных занятий	46
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	10
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15. Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК и ПК)
1	2	3	5
Введение		2	ОК 1
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов			
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	Содержание учебного материала		ОК 2 ОК 4 ОК 5
	Кристаллическое строение металлов. Фазовый состав. Структура полимеров, стекла, керамики.	2	
	Лабораторная работа 1 1. Микроанализ материалов их структуры	2	
	Практическое занятие № 1 1. Виды кристаллических решёток. Расчёт характеристик	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Прочность материалов	2	
Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов. Аморф. состояние	Содержание учебного материала		ОК2 ОК 4
	Определение Д.С.С., правило фаз. Диаграммы сост. I–IV типов. Зависимость Д.С.С.("H" и "g")	2	
Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	Содержание учебного материала		ОК 4 ОК 5
	1 Диаграмма состояния сплава железо углерод (метастабильная диаграмма) Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	2	
	Практическое занятие № 2 1. Построение диаграммы сплава железо углерод	2	
Тема 1.4. Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала		ОК2 ОК 3 ОК 4 ПК 3.4
	1 Определение и классификация видов термич. обраб. металлов. Отжиг сталей. Закалка, отпуск сталей, дефекты Т.О	2	
	Лабораторная работа 2 1. Химико-термическая обработка стали. Анализ микроструктуры <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении			

Тема 2.1 Конструкционные материалы	Содержание учебного материала			ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 3.4
	1	Конструкционные машиностроительные стали и сплавы. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Качественные и легированные конструкционные стали. Область применения. Высокопластичные стали и сплавы. Стали свариваемые	2	
	2	Медные сплавы: бронзы, латуни. Область применения в электротехнике	2	
	Лабораторная работа 3 1. Определение НВ. (реализуется в форме практической подготовки)		2	
Тема 2.2 Износостойкие материалы	Содержание учебного материала			ОК 4 ОК 5
	1	Материалы с высокими упругими свойствами. Рессорно-пружинные стали. Сталь Годфильда.	2	
	Лабораторная работа 4 Термообработка рессорно-пружинных сталей		2	
Тема 2.3 Материалы с малой плотностью	Содержание учебного материала			ОК 4 ОК 5
	1	Алюминиевые и магнитные сплавы. Термообработка алюминия. Материалы с высокой удельной прочностью. Титан, бериллий и их сплавы(реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие № 3 1. Область применения этих металлов в химическом машиностроении. (реализуется в форме практической подготовки)		2	
	Лабораторная работа5 1. Термообработка цветных материалов (реализуется в форме практической подготовки)		2	
Тема 2.4 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	Содержание учебного материала			ОК 4
	1	Коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы	2	
	Самостоятельная работа 1. Область изменения этих сплавов в химическом машиностроении.		2	
Тема2.5 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала			ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 4 Определение физико-механических показателей резин, пластмасс(реализуется в форме практической подготовки)		2	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами				
Тема 3.1 Материалы с особыми	Содержание учебного материала			ОК 3, ОК 4 ОК 5
	1	Магнитомягкие и магнитотвердые материалы	2	

магнитными свойствами.	Самостоятельная работа обучающихся 1. Использование магнитомягких и магнитотвердых материалов в химическом машиностроении.		2	ПК3.4
Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми свойствами	Содержание учебного материала			ОК 4
	1	Сплавы с заданным коэффициентом линейного расширения и тепловым коэффициентом	2	
Раздел 4. Инструментальные стали				
Тема 4.1 Материалы для режущих измерительных инструментов	Содержание учебного материала			ОК 4, ОК 5
	1	Материалы для режущего и измерительного инструмента, быстрорежущие твердые сплавы. Металлокерамические твердые сплавы. Определение твердости	2	
Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы				
Тема 5.1 Порошковые материалы. Метод порошковой металлургии Композиционные материалы	Содержание учебного материала			ОК 2 ОК 5
	1	Порошковые материалы, метод порошковой металлургии Композиты, армированные волокнами. Нанокomпозиционные материалы. Дифференцированный зачет	2	
ВСЕГО:			48	

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория материаловедения:

- Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест
- Комплект мебели для учителя
- Металл. Верстак – 6шт;
- Ноутбук -2 шт.;
- Проектор -1шт.;
- Муфельная печь -2шт;
- Твердомер -1шт;
- Доска аудиторная 1шт
- Экран настенный 1шт
- Шкаф сушильный 1шт

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Материаловедение:учеб. пособие / А.А.Черепашин - М. : КУРС. : ИНФРА-М, 2020. - 336 с. - (СПО) - (ЭБС Знаниум)
2. Материаловедение :учеб. пособие / В.А. Стуканов. -М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М,2021. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование) - (Знаниум)

Дополнительная литература:

3. Сеферов, Г. Г. Материаловедение : учебное пособие / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование) (Знаниум)
4. Материаловедение : учебное пособие / С. В. Давыдов, Д. А. Болдырев, Л. И. Попова, М. Н. Тюрков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 424 с. : ил. (Знаниум)
5. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адашкин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Профессиональное образование). (Знаниум)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебных дисциплин обучающийся должен уметь: -объяснять практическое значение металловедения, как науки для народного хозяйства -объяснять на какие свойства и как влияют дефекты кристаллического строения в реальных металлах -объяснять практическое значение технологических свойств материалов -выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации и расшифровывать марки всех сталей и чугунов, цветных металлов -выбирать метод контроля дефекта в деталях, в зависимости от материала детали и характера дефекта -проводить исследования и испытания материалов -работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий В результате освоения учебных дисциплин обучающийся должен знать: -строение и свойства материалов, методы их исследования. -основные виды металлических и неметаллических материалов. -классификацию материалов, металлов и сплавов -особенности строения	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, с руководством, потребителями ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи, профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Тестирование, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

металлов и сплавов, технологию их производства -область применения материалов -методы воздействия на структуру и свойства материалов -методы обработки металлов и сплавов .	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. 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 оборудования ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы ПК 2.2 Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля. ПК 2.3 Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.4 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса. ПК 2.5 Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства ПК 3.1 Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов. ПК 3.2 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции. ПК 3.3 Выявлять и устранять причины технологического брака. ПК 3.4 Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья,	- оценка собственного продвижения, личностного развития; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

	энергоресурсов и материалов.	

Приложение 2.22
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.16 Компьютерная графика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.2 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.3 Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.16 Компьютерная графика: формирование знаний о современных информационных технологиях, выработка навыков, необходимых для создания конструкторской, технологической и другой технической документации в графических программах

Дисциплина ОП.16 включена в 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать	номенклатуру информационных источников, применяемых в	

	процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
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	правила чтения текстов профессиональной	

	интересующие профессиональные темы	направленности	
ПК 1.1	читать конструкторскую и технологическую документацию	нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта	подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту;
	обосновывать выбор конструкционных материалов	правила чтения конструкторской и технологической документации	вывода оборудования на технологический режим
	определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей	правила пуска оборудования после ремонта	
		основные требования, предъявляемые к оборудованию	
		устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры	
	создавать, редактировать и оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию на персональном компьютере с использованием прикладных программ; выполнять 3-х мерное моделирование деталей и сборочных единиц	правила работы на персональном компьютере при создании чертежей , схем и текстовых документов в графических программах; приемы объемного моделирования.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	65
в том числе в форме практической подготовки	42
Всего учебных занятий	65
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторно-практические работы	65
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельных работ	Объем ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о системе КОМПАС		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
Тема 1.1 Элементы интерфейса	Содержание учебного материала		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Практическая работа 1: Элементы интерфейса системы КОМПАС. Инструментальные панели	2	
	Практическая работа 2: Создание и оформление документа. Заполнение основной надписи	2	
Раздел 2. Чертежи в системе КОМПАС-3D		34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
Тема 2.1 Текстовый редактор	Содержание учебного материала		
	В том числе в форме практической подготовки	22	
	Практическая работа 3: Создание текстовых документов. Управление параметрами шрифтов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 4: Ввод и редактирование таблиц	2	
Тема 2.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Практическая работа 5: Выполнение простых геометрических построений <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 6: Нанесение размеров	2	
	Практическая работа 7: Выполнение чертежа плоской детали с сопряжениями (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.3 Команды редактирования	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Практическая работа 8: Редактирование и преобразование объектов на чертеже	2	
	Практическая работа 9: Обозначение на чертежах сечений, разрезов. Способы задания	2	

	параметров штриховки и ее редактирование		
	Практическая работа 10: Выполнение чертежа детали со ступенчатым разрезом (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.4 Чертежи деталей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Практическая работа 11: Выполнение комплексного чертежа детали (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 12: Построение третьего вида детали по двум заданным (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 13: Построение аксонометрической проекции детали при помощи вспомогательных прямых (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.5 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Практическая работа 14: Работа с прикладными библиотеками <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 15: Выполнение чертежа болтового соединения с использованием библиотеки стандартных изделий (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 16: Создание и оформление сборочного чертежа и спецификации	2	
	Практическая работа 17: Выполнение чертежа сборочной единицы <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 18: Выполнение чертежа сборочной	2	
	Практическая работа 19: Детализирование сборочного чертежа (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 3. Трехмерное моделирование		14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
Тема 3.1 Приемы трехмерного моделирования	Содержание учебного материала		
	В том числе в форме практической подготовки	12	
	Практическая работа 20: Основные понятия трехмерного моделирования	2	
	Практическая работа 21: Создание модели. Формообразующие операции выдавливания и вращения <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 22: Создание модели. Формообразующие операции кинематические и по сечениям <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 23: Создание 3-D модели (по вариантам)	2	

	<i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	Практическая работа 24: Создание 3-D модели путем перевода ассоциативного вида детали <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 25 : Создание 3-D сборки (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 26: Создание ассоциативного чертежа по объемной модели <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 4. Работа в системе Visio		14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
Тема 4.1 Приемы работы	Содержание учебного материала		
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	Практическая работа 27: Элементы интерфейса системы VISIO. Панели инструментов	2	
	Практическая работа 28: Создание текстовых документов в системе VISIO <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 4.2 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Практическая работа 29: Поиск и выбор шаблонов. Манипулирование шаблонами	2	
	Практическая работа 30: Создание собственных шаблонов <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 31: Выполнение технологической схемы (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 32: Выполнение технологической схемы (по вариантам) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа 33: Создание перечня элементов схемы	1	
	Дифференцированный зачет		
	Всего:	65 (42)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

1.2. Учебно-методическое обеспечение

1.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Аверин В.Н. Компьютерная графика-учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования 6-е изд.стер-М. :Издательский центр «Академия», 2020-256с.

4. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика-учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования 6-е изд.стер-М. :Издательский центр «Академия», 2023-319с.

1.2.2. Дополнительные источники:

Электронные ресурсы

2. Электронный учебник, форма доступа:
<http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZTc1L21haW4uaHRt> –
3. АСКОН КОМПАС-3D V14 Руководство пользователя, форма доступа:
<http://ascon.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	-демонстрация интереса к будущей профессии; -положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;	- практические занятия; -экспертное наблюдение за действиями обучающегося; -тестирование; -устный опрос.
определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	-ответственность за результат учебной деятельности и подготовка к профессиональной деятельности;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.	
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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		
организовывать работу коллектива		

и команды		
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
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		
читать конструкторскую и технологическую документацию		
обосновывать выбор конструкционных материалов		
определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей		
создавать, редактировать и оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию на персональном компьютере с использованием прикладных программ; выполнять 3-х мерное моделирование деталей и сборочных единиц		
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		
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		
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
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		
нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта		
правила чтения конструкторской и технологической документации		
правила пуска оборудования после ремонта		
основные требования, предъявляемые к оборудованию		
устройство и принципы действия типового оборудования и		

арматуры		
правила работы на персональном компьютере при создании чертежей, схем и текстовых документов в графических программах; приемы объемного моделирования.		

Приложение 2.23
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация»: *формирование представлений о физических величинах, средствах измерения, их показаниях, о системе стандартизации, сертификации и техническом документообороте.*

Дисциплина «ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	определять основные виды деятельности на рабочем месте и необходимые инструменты;	различные виды статистических методов контроля, основы процессного подхода	-
	определять задачи для поиска информации; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
	понимать тексты на базовые профессиональные темы;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-
ПК2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства	У1. Читать конструкторскую и технологическую документацию; У2. Снимать показания приборов и оценивать	З1. Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства;	- безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных

химических веществ	достоверность информации; У3.Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений; У4.Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; У5.Измерять основные параметры приборов	33.Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений; 34.Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения; 35.Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве	приборов и результатов аналитического контроля. - выполнения снимать показания приборов и оценивать достоверность информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	56
Объем практической подготовки	32
Всего учебных занятий	44
в т.ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
Самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии			
Тема 1.1. Основы метрологии	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.2
	1. Понятие науки метрологии. Этапы развития и значение метрологии. Международная система единиц СИ. Метрологические службы.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Перевод несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие № 2. Государственная метрологическая служба (реализуется в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.2. Виды, методы и средства измерений	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.2
	1. Виды и методы измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики СИ. Поверка и калибровка средств измерения	2	
	2. Точность и погрешность измерений. Точность деталей узлов и механизмов. Ряды нормальных линейных размеров. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 3. Изучение системы обозначений и принципа действия измерительных приборов. Выбор средств измерений (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 4. Измерение линейных размеров деталей механическими измерительными инструментами (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 5. Расчет погрешностей измерений. Класс точности средств измерений (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Метрологическая надежность средств измерений	2	
Раздел 2. Основы стандартизации			

Тема 2.1. Система стандартизации	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.2
	1. Принципы и методы стандартизации	2	
	2. Международная стандартизация	2	
	3. Методология и организация работ по стандартизации	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 6. Работа со стандартами системы стандартизации в РФ (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 7. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов (реализуется в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.2. Стандартизация в области качества продукции	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.2
	1. Стандартизация в области качества продукции	2	
	Практическое занятие 8. Изучение закона РФ «О защите прав потребителя» (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 9. Анализ реальных штрих кодов, проверка их подлинности (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Приоритетные направления стандартизации	2	
Раздел 3. Основы сертификации			
Тема 3.1. Сертификация	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.2
	1. Основные цели, принципы и положения сертификации.	2	
	2. Сертификация продукции и услуг	2	
	3. Международная сертификация	2	
	Практическое занятие 10. Схемы сертификации (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 11. Анализ сертификата соответствия (реализуется в форме практической подготовки)	2	
Раздел 4. Основы документооборота			
Тема 4.1. Основы документооборота	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.2
	1. Основные понятия о документе и нормативно-техническая база документооборота, ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ОС	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2088754>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.08.2023) "О защите прав потребителей"
2. Каталог национальных стандартов <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы химико-технологических процессов; - Правила чтения конструкторской и технологической документации; - Основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса; - Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве - Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства; - Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений; - Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения;	- <i>выбирает основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</i> - <i>определяет основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</i> - <i>ориентируется в действующих стандартах и международной системе единиц СИ;</i> - <i>различает формы подтверждения качества;</i> - <i>различает основные виды погрешностей измерений и основные формулы расчета.</i>	<i>Текущий контроль</i> - <i>опрос</i> - <i>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента)</i> - <i>оценка выполнения практического задания</i> <i>Промежуточный контроль в форме экзамена</i>

<i>Умеет:</i> - Читать конструкторскую и технологическую документацию; - Применять знания теоретических основ химико-технологических процессов; - Подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; - Обслуживать основное и вспомогательное оборудование; - Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; - Измерять основные параметры приборов; - Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений	- <i>использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;</i> - <i>оформляет техническую и технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</i> - <i>применяет правила выполнения технологических схем;</i> - <i>приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</i> - <i>применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</i> - <i>производит расчет погрешностей измерений;</i> - <i>осуществляет поверку измерительного прибора</i>	<i>Текущий контроль</i> - <i>опрос</i> - <i>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента)</i> - <i>оценка выполнения практического задания</i> <i>Промежуточный контроль в форме экзамена</i>
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	- <i>Читает конструкторскую и технологическую документацию;</i> - <i>Снимает характеристики приборов и производит расчет их параметров;</i> - <i>Измеряет основные параметры приборов</i>	<i>Текущий контроль</i> - <i>опрос</i> - <i>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента)</i> - <i>оценка выполнения практического задания</i> <i>Промежуточный контроль в форме экзамена</i>
ПК2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ	- <i>Снимает показания приборов и оценивает достоверность информации;</i> - <i>Рассчитывает погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;</i>	<i>Текущий контроль</i> - <i>опрос</i> - <i>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента)</i> - <i>оценка выполнения</i>

		<i>практического задания</i> <i>Промежуточный контроль в форме экзамена</i>

Приложение 2.24
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	10
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	10
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	10
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы ОПОП-П общепрофессионального цикла по запросу ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03 ОК.04 ОК 06	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством	виды административных правонарушений и административной ответственности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц; действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; нормы дисциплинарной и материальной	использования нормативно-правовых документов, регламентирующие профессиональную деятельность

		ответственности работника; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	
ПК 3.1	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий	понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	Планирования и организация работы коллектива производственного подразделения
ПК 3.3	Контролировать правила производственной и трудовой дисциплины	нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника	Планирования и организация работы коллектива производственного подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	48
В том числе в форме практической подготовки	4
Всего учебных занятий	48
в том числе:	
практическая работа	-
Самостоятельная работа студента (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебной дисциплины ОП.18. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК и ПК)
Введение	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений. Основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Раздел 1	Право и экономика	30	
Тема 1.1 Правовой статус предпринимателя	Законодательные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность. Понятие и виды предпринимателя. Права и обязанности предпринимателей. Государственная регистрация как обязательный признак предпринимательства. Ответственность предпринимателя.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.2 Предпринимательская деятельность без образования юридического лица	Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Ответственность индивидуального предпринимателя. Коллективное предпринимательство граждан. Правовое положение полных товариществ.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.3 Юридическое лицо. Виды юридических лиц	Понятие и признаки юридического лица. Виды юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Определение и содержание устава юридического лица. Уставный капитал. Имущественный режим юридического лица.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.4 Реорганизация и ликвидация юридического лица	Реорганизация юридического лица и ее виды. Законодательное определение ликвидации юридического лица, порядок ликвидации.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
	Практическое занятие в форме семинарского занятия: Правовое регулирование предпринимательской деятельности	2	
Тема 1.5 Организационно-правовые формы юридических лиц	Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Общество с ограниченной ответственностью. Коммандитное общество.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3

Тема 1.6 Акционерное общество	Определение акционерного общества. Учредительные документы акционерного общества. Ценные бумаги акционерного общества. Органы управления акционерным обществом. ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»).	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.7 Несостоятельность (банкротство) предпринимателей	Закон о несостоятельности (банкротстве). Признаки несостоятельности. Реорганизационные процедуры. Процедуры несостоятельности. Ликвидационные процедуры. Мировое соглашение.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
	Практическое занятие: Составление устава предприятия по образцу <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.8 Общие положения договоров	Понятие и функции гражданско-правовых договоров. Содержание договоров. Порядок заключения договора. Предварительный договор. Формы договоров. Изменение и расторжение договоров.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.9 Способы обеспечения договоров, обязательств	Понятие обеспечения исполнения обязательств. Система способов обеспечения исполнения обязательств: неустойка, залог, задаток, поручительство. Ответственность за неисполнение обязательств.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.10 Виды договоров	Договор купли-продажи. Договор поставки. Договор подряда. Транспортные договора. Договор аренды. Договор поручения. Договор комиссии. Кредитные и расчетные договоры.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.8. Защита прав и интересов предпринимателей	Система арбитражных судов РФ. Компетенция общих судов. Третейские суды. Исковая давность. Нотариальная защита прав предпринимателей.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
	Практическое занятие в форме семинарского занятия: Гражданско-правовой договор	2	
	Практическое занятие: Составление гражданско-правового договора по образцу <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 2	Труд и социальная защита	28	
Тема 2.1 Трудовое право как отрасль права	Занятость населения и права граждан при трудоустройстве. Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации». Органы занятости, их права и обязанности. Понятия занятости, безработного, подходящей работы. Предмет трудового права. Стороны трудовых отношений. Источники трудового права. Система трудового права, структура и особенности.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.2 Трудовой договор	Понятие и значение трудового договора. Содержание трудового договора. Юридические гарантии при приеме на работу. Локальные трудовые акты ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»).	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
	Порядок заключения трудового договора. Виды трудовых договоров.		

	Расторжение трудового договора по инициативе работника. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.		
Тема 2.3 Рабочее время и время отдыха	Правовое понятие рабочего времени и времени отдыха. Нормы труда и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.4 Трудовая дисциплина	Понятие и значение трудовой дисциплины. Правовые методы обеспечения трудовой дисциплины. Меры поощрения за успехи в работе и порядок их применения. Дисциплинарная ответственность работников. Дисциплинарный проступок. Виды дисциплинарной ответственности работников. Меры дисциплинарного взыскания. Порядок их наложения, обжалования, снятия.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.5 Материальная ответственность сторон трудового правоотношения	Понятие и значение материальной ответственности работников за ущерб, причиненный предприятию, учреждению, организации. Ее отличие от гражданско-правовой ответственности. Виды материальной ответственности работников. Ограниченная материальная ответственность и ее пределы. Полная материальная ответственность: индивидуальная и коллективная (бригадная). Порядок возмещения ущерба, причиненного работниками. Материальная ответственность работодателя перед работником и ее виды.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.6 Трудовые споры	Понятие и виды трудовых споров. Классификация трудовых споров. Общая характеристика органов по разрешению трудовых споров, их система и содержание. Подведомственность трудовых споров. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров: а) в КТС; б) в суде. Понятие коллективных трудовых споров, их предмет, стороны и виды. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: а) с участием посредника; б) примирительная комиссия; в) в трудовом арбитраже. Практическое занятие: Трудовое право	2 2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Раздел 3.	Административное право	2	
Тема 3.1 Административная ответственность	Понятие и источники административного права. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Дифференцированный зачет	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
	Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, доска, схемы, нормативно - правовые акты.

Технические средства обучения: аудиовизуальные, компьютерные средства.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная литература:

1. Конституция РФ
2. Гражданский кодекс РФ
3. Трудовой кодекс РФ
4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с.
5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник / Тыщенко А. И. - 3 изд. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 212 с.

3.2.2. Дополнительные источники

6. Кодекс РФ об административных правонарушениях. Серия: Новейшее законодательство России. Изд. Рид Групп, 2019-384 стр.
7. ФЗ РФ «О защите прав потребителей». Изд. Омега-Л, 2019-47стр.
1. Электронный ресурс “Юридическая Россия”. Форма доступа: <http://www.law.edu.ru>
2. Электронный ресурс “Информация о юристах”. Форма доступа: <http://www.peoples.ru>
3. Электронный ресурс “Виртуальный клуб юристов”. Форма доступа: <http://www.yurclub.ru>
4. Электронный ресурс “Законы, законодательство, право”. Форма доступа: <http://www.lawdir.ru>
5. Электронный ресурс “Правовой портал «Кодекс»: законы, постановления, кодексы РФ”. Форма доступа: <http://www.kodeks.ru>
6. Электронный ресурс “Юридический портал предоставляет консультации по любым юридическим вопросам с ведущими адвокатами России”. Форма доступа: <http://www.advokati-uristi.ru>
7. Электронный ресурс “Все о праве: электронная библиотека, юридические словари, рекомендации, обзоры судебной практики.” Форма доступа: <http://www.allpravo.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u>		Тестирование, самоотчет, беседа, семинарское занятие, практические задания
виды административных правонарушений и административной ответственности;	Демонстрирует знания видов административных правонарушений и административной ответственности	
классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;	Ориентируется в классификации, основных видах и правилах составления нормативных документов	
нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;	Может сформулировать нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;	
организационно-правовые формы юридических лиц;	способен определить организационно-правовые формы юридических лиц;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;	Демонстрирует знания положений Конституции РФ, действующих законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;	
нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;	может объяснить как определяются нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;	
понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;	Может объяснить понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;	
порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;	способен определить порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;	
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Способен назвать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	

правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;	Демонстрирует понимание правового положения субъектов предпринимательской деятельности;	
роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Способен определить роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	
<u>Умеет:</u>		
анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	Анализирует и оценивает результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	
защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	Демонстрирует способность защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	
использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	Способен использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Способен планировать и осуществлять собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	демонстрирует представление о принципах взаимодействия и работы в коллективе;	
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;	Демонстрирует сформированность гражданской позиции; проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону, в том числе антикоррупционному;	
ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию	Демонстрирует способность планировать и организовывать	

деятельности персонала по выполнению производственных заданий	работу коллектива производственного подразделения,	
ПК 3.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Демонстрирует умение осуществлять контроль и самоконтроль выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности	

Приложение 2.25
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.19 Цифровизация технологических процессов»

2024 г.

Приложение 2.26
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.01 Русский язык по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.01 Русский язык является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы ООД.01 Русский язык направлено на достижение следующей цели: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.01 Русский язык обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М 9 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;

М 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

М 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;

М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

предметных:

П 1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

П 2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

П 3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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 научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

П 4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

П 5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

П 6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений

работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

П 7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

П 8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П 9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	84
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	30
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	нет
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД.01 Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		14	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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. Реформы русской орфографии.	4	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.		
Тема 1.3. Язык как	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК

система знаков	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.	2	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Принципы русской орфографии.		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	

	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.		
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение,	2	

	время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.		ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Действительные страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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	2	

	нераспространенные предложения.		
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении.		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.		
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.		
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 4.3
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):	2	
	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 4.3
	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.	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):	2	
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).		
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 4.3
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	
	Практические занятия:	-	
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 4.3
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки):	2	
	Практическая работа. Виды документов в специальности Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).		

Промежуточная аттестация: экзамен	6	
Консультации	4	
Всего:	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет русского языка.

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя – 1 шт.;
- компьютер – 1 шт.;
- ноутбук – 1 шт.;
- плазменная панель;
- шкаф – 1 шт.;
- доска аудиторная – 1 шт.;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Русский язык и литература. Часть 1: Русский язык: учебник / под ред. канд. филол. наук А.В. Алексеева. – Москва: ИНФА-М, 2020. – 363 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Русский язык и литература. Ч. 1: Русский язык. Практикум: учебное пособие: в 2 ч. / под ред. канд. филол. наук, доц. А.В. Алексеева. – Москва: ИНФА-М, 2021. – 195 с. – (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

Форма доступа:

www.ruscorpora.ru
www.russkiyjazik.ru
www.etymolog.ruslang.ru
www.spravka.gramota.ru
www.slovari.ru/dictsearch
www.gramota.ru/class/coach/tbgramota
www.gramota.ru
www.grammar.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, диктантов, устного опроса, выполнения обучающимися контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные:		
Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;		
Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;		
Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	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	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

	антикоррупционного поведения.	
Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена. по тексту.
Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
метапредметные:		
М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	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.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 9 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;		Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;		Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;		Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов.
М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и		

смягчать конфликты;		проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;		
М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;		
М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;		
М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;		
М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;		
М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;		
предметные:		
П 1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих

ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;	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.	заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
П 2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
П 3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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 научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

П 4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
П 5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
П 6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;		
П 7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
П 8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
П 9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Приложение 2.27
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	34

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.02 Литература по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.02 Литература является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы ООД.02 Литература направлено на достижение следующей цели: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.02 Литература обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- Л 2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- Л 3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- Л 4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- Л 5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- Л 6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- Л 7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- Л 8 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;
- Л 9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- Л 10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- Л 12 сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- Л 13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- Л 14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- Л 15 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;
- Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

- Л 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- Л 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- Л 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

- М 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- М 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- М 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- М 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- М 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- М 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- М 9 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;
- М 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- М 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- М 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- М 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- М 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- М 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- М 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- М 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- М 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- М 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- М 24 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;

- М 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
- М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
- М 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- М 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- М 40 давать оценку новым ситуациям;
- М 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- М 47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- М 48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
 - М 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
 - М 52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
 - М 53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
 - М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
 - М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;
 - М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

предметных:

- П 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;
- П 2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- П 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;
- П 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.
- П 5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
- П 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;

П 7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П 8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

П 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 начального общего и 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; историко-литературный 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, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

П 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);

П 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;

П 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;

П 13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	108
Всего учебных занятий	104
в т.ч.	
1. Основное содержание	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	14
индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД.02 Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	2	
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		6	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия: Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.).	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова, лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон»,		

	«И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Мать Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк».		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.3 «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): 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?»	2	
Основное содержание			

Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		38	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	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, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. 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, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе. Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве".		
	Практические занятия: Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.	2	
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: А.И. Гончаров 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	

	Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Что такое обломовщина?"		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.3 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	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.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». 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 синтаксических 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?»	2	
Тема 2.4 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева «Отцы и	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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		

дети»	в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров".		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее).	2	
Основное содержание			
Тема 2.5 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина: русская жизнь в иносказаниях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. 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 или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя.	2	
Тема 2.6 Человек и его выбор в	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Теоретическое обучение:	2	

кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. 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 преобразование 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. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). 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, и др.		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа 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 времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.7 Человек в поиске	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Теоретическое обучение:	4	

правды и любви в творчестве Л. Н. Толстого	1. «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. 2. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры.		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: 1. Работа сизбранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. 2. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира».	4	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.8 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Основное содержание			
Тема 2.9	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,

Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Теоретическое обучение:	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музыки ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре.		
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова.	2	
Тема 2.10 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Теоретическое обучение:	2	

Тютчев и А.А. Фет	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыхание...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.		ОК 09
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
Тема 2.11 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах и пьесах А.П. Чехова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». 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.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия: 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. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию	2	

	«Вишневого сада».		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.12 Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, 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 действительное и резюме проектное.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): Отличия нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме.	2	
Основное содержание			
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX - XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		16	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Теоретическое обучение: Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) 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 классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) 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 классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. <i>Александр Иванович Куприн (1870–1938)</i>	2	

	Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. 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).		
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	<i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих « <i>Старуха Изергиль</i> ». 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. Пьеса « <i>На дне</i> ». «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».		
	Практические занятия: Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век</i> : происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных	2	

	направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм.</i> Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»). <i>Акмеизм.</i> Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С. Городецкий</i> («Береза»). <i>Футуризм.</i> Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре. Андреев Леонид Николаевич (1871-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искарот", "Большой шлем" и другие.		
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Александр Александрович Блок</i> (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене.	2	

Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). <i>«Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину»</i> <i>Лирика.</i> Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих <i>«Облако в штанах»</i> . Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки.	2	
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Сергей Александрович Есенин</i> (1895–1925) <i>(«Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...».</i> Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. 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.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций.	2	
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		12	

Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии.</i> <i>«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой»)</i> Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке.	2	
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии.</i> Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	-	
	Теоретическое обучение: Практические занятия: Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова.	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Теоретическое обучение: <i>Анна Андреевна Ахматова</i> (1889–1966) Сведения из биографии. <i>«Песня последней встречи»</i>, <i>«Сжала руки под темной вуалью...»</i>, <i>«Смятение»</i>, <i>«Под крышей промерзшей пустого жилья...»</i>, <i>«Муза»</i>, <i>«Муза ушла по дороге...»</i>, <i>«Мне ни к чему одические рати...»</i>, <i>«Не с теми я, кто бросил землю...»</i>, <i>«Мне голос был. Он звал утешно...»</i>, <i>«Родная земля»</i>, <i>«Смуглый отрок бродил по аллеям...»</i> <i>Лирика</i>. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Позма <i>«Реквием»</i>. Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 4.4 «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей специальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего».		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику.	2	
Основное содержание			
Тема 4.5 «Изгнанник,	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

избранник»: М. А. Булгаков	Теоретическое обучение: <i>Михаил Афанасьевич Булгаков</i> (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «<i>Мастер и Маргарита</i>». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; 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 «<i>Белая гвардия</i>». 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. Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа.	2	ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.6 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	Содержание учебного материала <i>Михаил Александрович Шолохов</i> (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «<i>Тихий Дон</i>» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр 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. Poleмика вокруг авторства. Киноистория романа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия Работа с эпизодами из выбранных глав.	2	
Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		4	
Тема 5.1 «Дойти до самой	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	Теоретическое обучение:	2	ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе.</i> <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»</i> Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. <i>Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).</i> <i>«Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем».</i> <i>«Стихи неслышанной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству.</i>		
	Практические занятия: Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов.	2	
Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		10	
Тема 6.1 Тема Великой	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Теоретическое обучение:	2	

Отечественной войны в литературе	Поэзия и драматургия о Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок . Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью.		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес.	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Содержание учебного материала <i>А. И. Солженицын</i> «Один день Ивана Денисовича»; <i>В. Т. Шаламов</i> «Колымские рассказы» (по выбору учителя). <i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова. Теоретическое обучение: Практические занятия: Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана	2 - 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести.		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала	2	
	<i>Валентин Григорьевич Распутин</i> (1937–2015) Повесть « <i>Прощание с Матерой</i> ». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. <i>Василий Макарович Шукшин</i> (1929–1974) Рассказы « <i>Микроскоп</i> », « <i>Срезал</i> ». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия: 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). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 6.4 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	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.		
	Теоретическое обучение:	-	

	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): 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 специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист».	2	
Основное содержание			
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4	
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	Содержание учебного материала Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. <i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартабря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. <i>Давид Самуилович Самойлов</i> (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя). «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия: Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций.	2	
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Александр Валентинович Вампилов (1937–1972).</i> <i>«Провинциальные анекдоты»</i> (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»).	2	
	Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. (<i>«История с метранпажем»</i>). <i>«Двадцать минут с ангелом»</i> – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы. Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы.		
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		4	
Тема 8.1. Проза второй половины XX -	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

начала XXI века	Теоретическое обучение: Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санька" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.	2	ОК 06, ОК 09
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2	
Раздел 9. Литература народов России		2	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2	
Раздел 10		6	

Зарубежная литература второй половины XIX-XX века			
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд» Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди.		
	Практические занятия: Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 10.2 «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3
	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. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия.		
	Теоретическое обучение:	-	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки): Работа с информационными ресурсами: составление рассуждения с опорой на текст.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине: дифференцированный зачет		-	
Консультации		4	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет литературы.

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя – 1 шт.;
- компьютер – 1 шт.;
- ноутбук – 1 шт.;
- плазменная панель;
- шкаф – 1 шт.;
- доска аудиторная – 1 шт.;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Литература

I. Основная.

1. Произведения, предназначенные для чтения и изучения.

А.С. Пушкин. Стихотворения. Поэма «Медный всадник».

М.Ю. Лермонтов. Стихотворения.

Н.В. Гоголь «Петербургские повести».

А.Н. Островский «Гроза».

Н.А. Добролюбов «Луч света в темном царстве».

И.А. Гончаров «Обломов».

Н.А. Добролюбов «Что такое обломовщина?»

И.С. Тургенев «Отцы и дети».

Д.И. Писарев «Базаров».

Ф.И. Тютчев. Стихотворения.

А.А. Фет. Стихотворения.

А.К. Толстой. Стихотворения.

Н.Г. Чернышевский «Что делать?»

Н.А. Некрасов. Стихотворения. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».

Н.С. Лесков «Очарованный странник», «Леди Макбет Мценского уезда».

М.Е. Салтыков-Щедрин. Сказки. Роман «История одного города».

Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание».

Л.Н. Толстой «Война и мир».

А.П. Чехов «Маленькая трилогия» («Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви»), «Ионыч», «Вишневый сад».

И.А. Бунин «Чистый понедельник», «Тёмные аллеи», «Господин из Сан-Франциско». Стихотворения.

А.И. Куприн «Гранатовый браслет», «Олеся», «Поединок».

М. Горький. Рассказы «Челкаш», «Старуха Изергиль», «Макар Чудра». Пьеса «На дне».

А.А. Блок. Стихотворения. Поэма «Двенадцать».

В.В. Маяковский. Стихотворения. Поэмы «Во весь голос», «Облако в штанах». Пьеса «Клоп».

С.А. Есенин. Стихотворения. Поэма «Анна Снегина».

М.И. Цветаева. Стихотворения.

О.Э. Мандельштам. Стихотворения.

А.П. Платонов «В прекрасном и яростном мире».

И.Э. Бабель «Конармия».

М.А. Булгаков. Романы «Мастер и Маргарита», «Белая гвардия».

М.А. Шолохов. Роман «Тихий Дон».

Публицистика и проза военных лет (М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой, А. Бек, А. Фадеев, К. Симонов – по выбору студента).

Произведения первых послевоенных лет (Э. Казакевич, В. Некрасов, А. Бек, В. Ажаев и др. по выбору студента).

А.А. Ахматова. Стихотворения. Поэма «Реквием».

Б.Л. Пастернак. Стихотворения. Роман «Доктор Живаго».

А.Т. Твардовский. Стихотворения. «Поэмы «По праву памяти», «За далью – даль».

А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича», рассказ «Матрёнин двор».

В.М. Шукшин. Рассказы.

Поэзия 60-х годов (Р. Рождественский, Б. Ахмадулина, Е. Винокуров, А. Вознесенский, Е. Евтушенко, Б. Окуджава и др. – по выбору студента).

Н.М. Рубцов. Стихотворения.

А.В. Вампилов. Пьесы «Утиная охота», «Старший сын».

Литература русского зарубежья 1920 – 1990-х годов (по выбору студента).

Произведения русской литературы 1980 – 2000-х годов (по выбору студента).

2. Учебники и учебные пособия:

Основные источники:

1. Русский язык и литература. Часть 2: Литература: учебник / В.К. Сигов, Е.В. Иванова, Т.М. Колядич, Е.Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФА-М, 2021. – 491 с. – (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

Форма доступа:

www.krugosvet.
 www.school-collection.edu.ru
www.klassika.ru
www.feb-web.ru
 www.lib.ru
 www.literus.net
 www.school.edu
 www.allbest.ru
 www.window.edu.ru
 www.school-collection.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися письменных заданий.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные:		
Л 2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; Л 3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; Л 4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; Л 5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л 6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л 7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; Л 8 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; Л 9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; 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 числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценки практических работ, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Л 10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Л 12 сформированность нравственного сознания, этического поведения; Л 13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л 14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Л 15 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; Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Л 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего		

современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;		
метапредметные:		
М 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; М 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; М 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; М 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М 9 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; М 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми	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 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	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценки практических работ, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

понятиями и методами; М 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; М 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; М 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; М 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; М 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; М 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М 24 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; М 25 владеть навыками распознавания	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

и защиты информации, информационной безопасности личности; М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; М 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; М 40 давать оценку новым ситуациям; М 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; М 47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; М 48 уметь оценивать риски и		

своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: М 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; М 52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; М 53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;		
предметные:		
П 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; П 2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П 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; П 4 знание содержания, понимание	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,	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценки практических работ, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. П 5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П 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; П 7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П 8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; П 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 начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство;	использовать знания по 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; 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

миф и литература; историзм, народность; историко-литературный 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, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; П 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); П 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; П 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; П 13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaproстранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		

Приложение 2.28
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 Математика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
1.3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.03 Математика по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.03 Математика является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: содержание программы ООД.03 Математика направлено на достижение следующей

цели:

- освоение обучающимися содержания ОД «Математика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

задач:

- формировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- формировать умение применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.03 Математика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;
- 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.

метапредметных:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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.
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

- 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;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
- 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;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- 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;
- 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.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.

ПК 2.4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	216
в том числе в форме практической подготовки	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	198
в т.ч.	
1. Основное содержание	162
в т. ч.:	
теоретическое обучение	148
практические занятия	14
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	36
индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	нет
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультация	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД 03 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		<u>10</u>	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	Содержание учебного материала 1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала 1. Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Содержание учебного материала Практические работы: 1. Простые и сложные проценты. (реализуется в форме практической подготовки) 2. Процентные вычисления в профессиональных задачах (реализуется в форме практической подготовки)	4	
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание учебного материала Практические работы: 1. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Контрольная работа	2	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		<u>42</u>	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 2.1 Степенная	Содержание учебного материала		

функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n- ой степени	1. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. 2. Преобразование иррациональных выражений	4	
Тема 2.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала 1. Понятие степени с рациональным показателем. 2. Степенные функции, 3. Свойства и графики степенной функции.	6	
Тема 2.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала 1. Равносильность иррациональных уравнений. 2. Методы их решения	4	
Тема 2.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала 1. Степень с произвольным действительным показателем. 2. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. 3. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. 4. Решение показательных неравенств	8	
Тема 2.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала 1. Логарифм числа. 2. Свойства логарифмов. 3. Операция логарифмирования	6	
Тема 2.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	Содержание учебного материала 1. Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. 2. Решение логарифмических уравнений функционально-графическим методом. 3. Решение логарифмических уравнений методами потенцирования и введения новой переменной.	8	

	4. Логарифмические неравенства.		
Тема 2.7 Логарифмы в природе и технике	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. (реализуется в форме практической подготовки) 2. Математические свойства логарифмической спирали (реализуется в форме практической подготовки)	4	
Тема 2.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений. Контрольная работа	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		<u>24</u>	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание учебного материала		
	1. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. 2. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	4	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала		
	1. Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. 2. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$	4	

Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		
	1. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. 2. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. 3. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	6	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	1. Обратные тригонометрические функции. Свойства и графики тригонометрических функций.	2	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	1. Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение простейших тригонометрических уравнений 2. Решение тригонометрических уравнений сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные уравнения. 3. Простейшие тригонометрические неравенства	6	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе с использованием свойств функций. Контрольная работа	2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		<u>42</u>	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала		
	1. Приращение аргумента. Приращение функции. 2. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. 3. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Задачи, приводящие к понятию производной.	6	
Тема 4.2 Понятие о	Содержание учебного материала		

непрерывности функции. Метод интервалов	1. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. 2. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. 3. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	6	
Тема 4.3	Содержание учебного материала		
Геометрический и физический смысл производной	1. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. 2. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	4	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала		
	1. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. 2. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	4	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала		
	1. Исследование функции на монотонность 2. Построение графиков	4	
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала		
	1. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	2	
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Наименьшее и наибольшее значение функции (реализуется в форме практической подготовки) 2. Наименьшее и наибольшее значение функции (реализуется в форме практической подготовки) Наименьшее и наибольшее значение функции (реализуется в форме практической подготовки)		
Тема 4.8 Первообразная	Содержание учебного материала		

функции. Правила нахождения первообразных	1. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной 2. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	4	
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала		
	1. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. 2. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	4	
Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной. Контрольная работа	2	
Раздел 5 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		<u>20</u>	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 5.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		
	1. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	2	
Тема 5.2. Параллельность	Содержание учебного материала		

прямых, прямой и плоскости, плоскостей	1. Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	2	
Тема 5.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		
	1. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые к плоскости Перпендикулярные прямые к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	
Тема 5.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала		
	1. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	2	
Тема 5.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	1. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. 2. Простейшие задачи в координатах	4	
Тема 5.6. Прямые и плоскости в практических задачах	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. (реализуется в форме практической подготовки) 2. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). (реализуется в форме практической подготовки) Решение практико-ориентированных задач. (реализуется в форме практической подготовки)		
Тема 5.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве.	2	

	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Контрольная работа		
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		<u>32</u>	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала		
	1. Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. 2. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. 3. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	6	
Тема 6.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала		
	1. Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. 2. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники	4	
Тема 6.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. (реализуется в форме практической подготовки) 2. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развёртка цилиндра и конуса (реализуется в форме практической подготовки)	4	
Тема 6.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	1. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. 2. Объемы прямой призмы и цилиндра. 3. Объемы пирамиды и конуса. 4. Объем шара	8	

Тема 6.5 Примеры симметрий в профессии	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). (реализуется в форме практической подготовки) 2. Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии (реализуется в форме практической подготовки)	4	
Тема 6.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала		
	1. Объемы поверхности многогранников и тел вращения. 2. Площади поверхности многогранников и тел вращения	4	
	Практические работы: 1. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения. Контрольная работа	2	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		<u>28</u>	ОК 1-3 ПК2.2 ПК 2.4
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала		
	1. Совместные и несовместные события. 2. Теоремы о вероятности суммы событий. 3. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. 4. Теоремы о вероятности произведения событий	8	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала		
	Практические работы: 1. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. (реализуется в форме практической подготовки) 2. Статистическое определение вероятности. (реализуется в форме практической подготовки) 3. Оценка вероятности события (реализуется в форме практической подготовки) 4. Вероятность в профессиональных задачах (реализуется в форме практической подготовки)	8	

	подготовки)		
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала 1. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. 2. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	4	
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала 1. Первичная обработка статистических данных. 2. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). 3. Работа с таблицами, графиками, диаграммами	6	
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Практические работы: 1. Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики. Контрольная работа	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Всего:		198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет математики Б109.

- Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест
- Комплект мебели для учителя 1 шт.
- Интерактивная доска 1 шт.
- Ноутбук 1 шт.
- Проектор 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Основные источники::

9. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА – М, 2022. – 304 с. (Среднее профессиональное образование).
10. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА – М, 2022. – 368 с. (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

11. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование).
12. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - М.: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2022. - 352 с.
13. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / Е.С. Кочетков. С.О. Смерчинская. В.В. Соколов. – 2-е изд., испр. и перераб. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование)

Интернет-ресурсы:

1. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. Форма доступа:
<http://www.fcior.edu.ru>.
2. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. Формадоступа: <http://www.school-collection.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные результаты:		
П1 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П2 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П3 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П4 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта Промежуточная

наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения; П5 умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П6 умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П7 умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П8 умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить		аттестация – экзамен

примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П9 умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П10 умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; П11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; П12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; П13 умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма		Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта Промежуточная аттестация – экзамен

векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П14 умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	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 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	Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования,

	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.	устного опроса, математического диктанта Промежуточная аттестация – экзамен

Личностные результаты:		
Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; Л2 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; Л3 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; Л4 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; Л5 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; Л6 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л7 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л8 готовность к гуманитарной и волонтерской	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 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	Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта

деятельности; Л9 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; Л10 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Л11 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Л12 сформированность нравственного сознания, этического поведения; Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Л15 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; Л16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Л17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	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.	Промежуточная аттестация – экзамен

Л18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; Л19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Л20 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л21 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л22 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Л23 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л24 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л25 расширение опыта деятельности экологической направленности; Л26 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л27 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л28 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и		Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта Промежуточная аттестация – экзамен

в группе.	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; .	
Метапредметные результаты:		
М1 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	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно	

образовательной траектории; М2 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; М3 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М4 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; М5 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М6 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; М7 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; М8 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; М9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М10 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; М11 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; М12 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта Промежуточная аттестация – экзамен

нематериальных ресурсов; M13 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; M14 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; M15 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M16 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; M17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; M18 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; M19 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; M20 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; M21 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. M22 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;		Текущий контроль в форме контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта Промежуточная аттестация – экзамен

M23 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; M24 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; M25 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; M26 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; M27 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; M28 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. M29 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; M30 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; M31 давать оценку новым ситуациям; M32 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; M33 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; M34 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху,	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно 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	Текущий контроль в форме

оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; М35 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; М36 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; М37 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М38 признавать свое право и право других людей на ошибки; М39 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	контрольных работ; тестирования, устного опроса, математического диктанта Промежуточная аттестация – экзамен

Приложение 2.29
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Иностранный язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.04 Иностранный язык по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.04 Иностранный язык является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

содержание ООД.04 Иностранный язык направлено на достижение следующих целей:

- а) понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- б) формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- в) развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.04 Иностранный язык обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

Л23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Л32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметных:

М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- M6** развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- M7** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- M8** способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- M9** 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;
- M10** формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- M12** выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- M13** полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- M16** осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- M17** уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- M18** уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- M19** выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- M21** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- M22** создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- M23** оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- M24** 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;
- M25** владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
- M31** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

M33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

M36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

M37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

M55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

M56 признавать свое право и право других людей на ошибки;

M57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

П1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, 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; читать 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 электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

П2 овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, 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; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

П3 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

П4 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

П5 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

П6 овладение 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 учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы

истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

П7 овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

П8 развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

П9 приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

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;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	78
в том числе в форме практической подготовки	12
Всего учебных занятий	
в т.ч.	
1. Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД.04 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Основное содержание Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – 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)	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06

	Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия:	8	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношения поколений в семье.	2	
	3. Описание внешности.	2	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их		

	образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия:	6	
	1. Рабочий день.	2	
	2. Досуг. Хобби.	2	
	3. Активный и пассивный отдых.	2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Основное содержание	4	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техникаиоборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условияжизни (comfortable, close, nice, etc.); – меставгороде (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлогинаправления (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.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); – наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия:	4	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура.	2	
	2. Описание здания, колледжа.	2	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Основное содержание	6	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – виды магазинов и отделов в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей;		

	– арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия:	6	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – частителя (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;		

	– чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практические занятия:	6	
	1 Физическая культура и спорт.	2	
	2. Здоровый образ жизни.	2	
	3. Еда полезная и вредная.	2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Лексика:		
	– виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);		
	– виды транспорта (bus, car, plane, etc.)		
	Грамматика:		
	– инфинитив, его формы;		
	– неопределенные местоимения;		
	– образование степеней сравнения наречий;		
	– наречия места		
	Практические занятия:	4	
	1. Почему и как люди путешествуют	2	
	2. Путешествие на поезде, самолете	2	
Тема № 1.7	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Страна/страны изучаемого языка	Лексика: – 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) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия:	6	
	1. Великобритания.	2	
	2. США.	2	
	3. Города, достопримечательности Великобритании и США.	2	
Тема № 1.8	Основное содержание	8	

Россия	Лексика: – 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: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		OK 01, OK 02, OK 04, OK 06
	Практические занятия:	8	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
4. Традиции народов России.	2		
Прикладной модуль			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	24	OK 01, OK 02, OK 04, OK 06, OK 07, OK 09, ПК 3.1, 3.3
Тема 2.1	Основное содержание	4	OK 01, OK 02,

Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Грамматика: герундий, инфинитив; грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, 3.3
	Практические занятия:	4	
	1. Основные понятия профессии. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 3.3
	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:	8	
	1. Природные и физические явления.	2	
	2. Экономические и социальные проблемы.	2	
	3. Экологические проблемы.	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, 3.3
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия:	6	

	1. Достижения науки. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	3. Газетные статьи на актуальные темы.	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Лексика:- профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия:	6	
	1. Известные ученые и их открытия в России. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	3. Газетные статьи на актуальные темы. Дифференцированный зачёт.	2	
Консультации:		4	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет иностранного языка.

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;

Технические средства обучения:

ноутбук с выходом в интернет, телевизор

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Литвинская, С.С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107040-6. — Текст : электронный // ЭБС Znanium [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/read?id=435096> (дата обращения: 12.05.2024).
2. Маньковская, З.В. Английский язык: учебное пособие/ З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107040-6. — Текст : электронный // ЭБС Znanium [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=438750> (дата обращения: 12.05.2024).

3.2.2. Основные электронные издания

4. Английский язык. Бесплатные уроки по английскому языку. Английский уроки. Форма доступа: <https://www.homeenglish.ru/Lessons.htm>
5. Изучение английского языка онлайн с английским порталом. Форма доступа: <http://urlm.co.uk/www.english-portal.com>
6. Английский язык онлайн – NativeEnglish. Форма доступа: www.native-english.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Личностные результаты:</i>		
Л23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Л32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	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; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт

	общечеловеческих 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. ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности	
<i>Метапредметные результаты:</i>		

M1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; M2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; M3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; M4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; M5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; M6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; M7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; M8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; M9 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; M10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; M12 выявлять причинно-следственные	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт

связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M13 полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; M16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; M17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; M18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; M21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; M22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; M23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; M24 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; M25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; M31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; M33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; M36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; M37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; M55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; M56 признавать свое право и право других людей на ошибки; M57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.		

<i>Предметные результаты:</i> П1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с	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; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт

выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, 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; читать 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 электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание		

прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; П2 овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, 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; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; П3 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;		

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; П4 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; П5 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; П6 овладение 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 учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке;		

проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; П7 овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; П8 развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); П9 приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		

Приложение 2.30
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Информатика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.05 Информатика по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена служащих по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.05 Информатика является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы ООД.05 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.05 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- 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;
- 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;

метапредметных:

- 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;
 - 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
 - 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;
 - 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

предметных:

- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств 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
- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; 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 обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- уметь 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);
- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), 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);
- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многобайтовых целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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;

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	121
в том числе в форме практической подготовки	48
Всего учебных занятий	121
в т.ч.	
1. Основное содержание	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	54
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	51
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	38
индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание		ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание		ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
	Практическая работа 1. Подходы к измерению информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание		ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание		ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практическая работа 2. Кодирование информации. Практическая работа 3. Системы счисления	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание		ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практическая работа 4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание		ОК 01
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть	2	ОК 02

	Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание		ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практическая работа 5. Службы и сервисы Интернета. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание		ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практическая работа 6. Сетевое хранение данных и цифрового контента <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание		ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	<u>22</u>	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание		ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практическая работа 7. Обработка информации в текстовых процессорах <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Практическая работа 8. Использование систем проверки орфографии и грамматики <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание		ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практическая работа 9. Многостраничные документы. Структура документа Практическая работа 10. Гипертекстовые документы. Шаблоны.	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание		ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практическая работа 11. Компьютерная графика и мультимедиа Практическая работа 12. Компьютерная графика и мультимедиа	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание		ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		

	Практическая работа 13. Технологии обработки графических объектов. Практическая работа 14. Технологии обработки графических объектов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание		ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практическая работа 15. Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание		ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практическая работа 16. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание		ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практическая работа 17. Гипертекстовое представление информации	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	26	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание		ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание		ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание		ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практическая работа 18. Математические модели в профессиональной области.	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание		ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal,). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практическая работа 19. Программный принцип работы компьютера. Практическая работа 20. Примеры компьютерных моделей линейных процессов. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание		ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	Практическая работа 21. Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	
Тема 3.6. Базы данных как	Основное содержание		ОК 02

модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		4	
	Практическая работа 22. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Практическая работа 23. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание		2	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Практическая работа 24. Технологии обработки информации в электронных таблицах			
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		2	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	Практическая работа 25. Формулы и функции в электронных таблицах <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание		2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практическая работа 26. Визуализация данных в электронных таблицах <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание		2	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Практическая работа 27. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Прикладной модуль	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	<u>24</u>		
Тема 1.1. Конструктор Тильда	Содержание		2	ОК 02 ПК 2.4.
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода			
	Практическая работа 28. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков			
Тема 1.2 Создание сайта	Содержание		2	ОК 02 ПК 2.4.
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.			
	Практическая работа 29. Создание сайта			
Тема 1.3. Создание различных видов страниц	Содержание		4	
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)			
	Практическая работа 30. Создание страниц. Список страниц. Практическая работа 31. Работа с отдельными страницами <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 1.4. Стандартные блоки	Содержание			ОК 02

	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему		4	
	Практическая работа 32. Стандартные блоки.			
	Практическая работа 33. Стандартные блоки. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 1.5. Панель навигации	Содержание		4	OK 02
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео			
	Практическая работа 34. Нулевой блок <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 1.6. Настройка главной страницы	Содержание		4	OK 02
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.			
	Практическая работа 36. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика.			
Прикладной модуль 2		Введение в веб-разработку на языке JavaScript	26	
Тема 2.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Содержание		2	OK 02
	Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript			
Тема 2.2. Управление пакетами и зависимостями	Содержание		2	OK 02
	Система пакетов npm. Инициализация проекта. Создание файла package.json. Девелоперские зависимости			
	Практическая работа 38. Управление пакетами и зависимостями. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 2.3. Переменные и области видимости. Прimitивные и объектные типы данных	Содержание		2	OK 02
	Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError и возбуждение исключения. Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений			
	Практическая работа 39. Переменные и области видимости. Прimitивные и объектные типы данных. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 2.4. TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Содержание		2	OK 02
	Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспилиция и запуск проекта. Объявление (в том числе с аннотацией) и вызов функций			
	Практическая работа 40. Типы данных. Объявление с аннотацией типа <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>			
Тема 2.5. Управляющие конструкции	Содержание		2	OK 02
	Императивный подход к созданию кода программы. Инструкции как противоположность выражений. Тернарный оператор и инструкция If..else Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные			

	Практическая работа 41. Управляющие конструкции <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.6. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения	Содержание		ОК 02
	Строка как примитивный тип данных. Перебор строки с помощью итераций for..of, использование Юникода в JavaScript. Отличие бинарных данных от строк. Поиск совпадений с регулярным выражением	2	
	Практическая работа 42. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.7. Массивы и множества	Содержание		ОК 02
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce. Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		
	Практическая работа 43. Массивы и множества. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.8. Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы	Содержание		ОК 02
	Литеральные объекты как коллекции свойств и методов. Отличия литеральных объектов от блоков и массивов. Доступ к свойствам и методам. Использование ссылки this. Вызов методов одного объекта относительно другого. Доступ к прототипу объекта. Создание объекта с помощью конструктора		
	Практическая работа 44. Литеральные объекты. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Практическая работа 45. Прототипы и конструкторы.	4	
Тема 2.9. Модули и транспиляция. DOM	Содержание		ОК 02
	Модули как единицы независимого изолированного кода. Импорт и экспорт из модулей в стиле ES2015. Использование возможностей планируемых следующих версий стандарта – преобразование кода с помощью Babel. Введение в DocumentObjectModel – объектную модель документа веб-страницы	1	
	Практическая работа 46. Модули и транспиляция. DOM	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего		121 ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет информатики.

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия, презентации);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;

Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, компьютер для преподавателя, принтеры, интерактивная доска, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Основная литература:

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М.: РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Информатика: учебник / И.И.Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е из., перераб. и доп. — Москва: ИД «Форум» : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Сборник задач и упражнений по информатике: учебное пособие / Колдаев В.Д.; под ред. проф. Л.Г.Гагариной. - Москва: ИД «Форум»: Инфра-М, 2021. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование)
4. Практикум по MicrosoftOffice 2007: учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва; Форум: ИНФРА-М, 2021. — 168 с. (Среднее профессиональное образование)

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. Форма доступа: www.fcior.edu.ru
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: www.school-collection.edu.ru
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». Форма доступа: www.intuit.ru/studies/courses
4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. Форма доступа: www.lms.iite.unesco.org
5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. Форма доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет». Форма доступа: www.megabook.ru
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: www.ict.edu.ru
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». Форма доступа: www.digital-edu.ru

9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Форма доступа: www.window.edu.ru
10. Портал Свободного программного обеспечения. Форма доступа: www.freeshool.altlinux.ru
11. Учебники и пособия по Linux. Форма доступа: www.hear.altlinux.org/issues/textbooks
12. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика». Форма доступа: www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
предметные:		
П1. Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	Тестирование 3; Устный опрос 2; практическая работа № 5,6; дифференцированный зачет вопросы 25-32.
П2. Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств 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	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Тестирование 3; Устный опрос 2; практическая работа № 5,6,28-46; проектная работа 1,2; ситуационные задания 1; дифференцированный зачет вопросы 25-32
П3. Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль) 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 обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	Тестирование 5, 6; Практические задания 3,4 практическая работа № 18-21; контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 43-52; практические задания № 15-23.
П4. Владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	Тестирование 1-4; Устный опрос 1-2; Практические задания 1-2 практическая работа № 1-6; контрольная работа 1; ситуационные задания 1; дифференцированный зачет вопросы 1-2125-32; практические задания № 1-9
П5. Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 2; Устный опрос 1-5; дифференцированный зачет вопросы 11-15.

Результаты обучения	Формируемые ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
П6. Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 2; Практические задания 1-2 практическая работа № 1-3; дифференцированный зачет вопросы 3-6;
П7. Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 2; Практические задания 1-2 практическая работа № 1-3; дифференцированный зачет вопросы 3-6;
П8. Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 5,6; Практические задания 3,4 практическая работа № 18-21; контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 43-52; практические задания № 15-23.
П9. Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 5; Устный опрос 1; Практические задания 1-3 практическая работа № 1-4, 18; контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 2-7, 42-46; практические задания № 1-14
П10. Уметь 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); 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);	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 5,6; Практические задания 3,4 практическая работа № 18-21; контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 43-52; практические задания № 15-23.
П11. Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), 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,	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию.	Устный опрос 3-5; практическая работа № 7-17; 22-27 дифференцированный зачет вопросы 36-41; 53-60 практические задания № 24-30

Результаты обучения	Формируемые ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);		
П12. Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 6; Устный опрос 5; Практические задания 3-4 практическая работа № 18-27; контрольная работа, 2; ситуационные задания, 2; дифференцированный зачет вопросы 36-60; практические задания № 26-30
П13. Уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 1-6; Устный опрос 1-5; Практические задания 1-4 практическая работа № 1-43; контрольная работа 1, 2; ситуационные задания 1, 2; проектная работа 1, 2; дифференцированный зачет вопросы 1-60; практические задания № 1-30
П14. Иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 3; Устный опрос 2; практическая работа № 5, 6; дифференцированный зачет вопросы 25-32.
П15. Уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 1; Практические задания 1 практическая работа № 1; дифференцированный зачет вопросы 1-6;
П16. Уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 4; Устный опрос 2; Практические задания 2 практическая работа № 2, 3, 6; дифференцированный зачет вопросы 1-6; практические задания № 1-9.
П17. Уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 1-6; Устный опрос 1-5; Практические задания 1-4 практическая работа № 1-43; контрольная работа 1, 2; ситуационные задания 1, 2; проектная работа 1, 2; дифференцированный зачет вопросы 1-60; практические задания № 1-30

Результаты обучения	Формируемые ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;		
П18. Понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 5-6; Устный опрос 1; Практические задания 2-4 практическая работа № 2-4;18-21 контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 9,10,42-53; практические задания № 10-14.
П19. Владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование 5,6; Практические задания 3,4 практическая работа № 18-21; контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 43-52; практические задания № 15-23.
П20. Уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	практическая работа № 18-21; контрольная работа 2; дифференцированный зачет вопросы 43-52; практические задания № 15-23.
П21. Уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	Устный опрос 3-5; практическая работа № 7-17; 22-27 дифференцированный зачет вопросы 36-41; 53-60 практические задания № 24-30

Приложение 2.31
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Физика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
1.3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.06 Физика по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.06 Физика является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: содержание программы ООД.06 Физика направлено на достижение следующих *целей*:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, Устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих *задач*:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий /

должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и не стандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.06 Физика обеспечивает достижение студентами следующих результатов.

Личностных:

Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности;

Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Л7 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

Л8 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Метапредметных:

М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

М11 способность их использования в познавательной и социальной практике;

М12 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М13 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

М14 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

M15 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;

M16 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

M17 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

M18 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

M19 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

M20 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

M21 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

M22 признавать свое право и право других людей на ошибки;

M23 развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметных:

П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

П4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

П7 сформированность умения решать расчетные 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 ее решения,

проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

П10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.

ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	142
Всего учебных занятий	136
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные занятия	10
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультации	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД.06 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала	2 (1/-)	ОК 1,
	Основное содержание	1	
	Физика - фундаментальная наука о природе. Естественнаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	1/-	
	Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО	1	
Раздел 1.Механика		12 (5/-)	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала	2 (1/-)	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	1	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	

	Скалярные и векторные физические величины.	1	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала	4 (1/-)	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	3	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона	2	
	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Силы трения.	1	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	6 (3/-)	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	3	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	2	
	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	3	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	1	
	Решение задач (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	28 (11/4)	
Тема 2.1 Основы молекулярно-	Содержание учебного материала	8 (3/-)	
	Основное содержание	5	

кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Изопроцессы и их графики.	1	
	Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопроцессов	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	3	
	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	1	
	Решение задач (<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	8 (4/-)	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	4	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Количество теплоты.	2	
	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Охрана природы	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.	2	
	Решение задач (<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	12 (4/4)	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Основное содержание	4	
	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества.	2	
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Кристаллизация.	2	

	Профессионально-ориентированное содержание	4/4	
	Плавление. Удельная теплота плавления. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел Кристаллические и аморфные тела. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> Лабораторная работа №3 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 3. Электродинамика		56 (26/18)	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Основное содержание	2	
	Элементарный электрический заряд. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Энергия электрического поля.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4/2	
	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.2 Законы	Содержание учебного материала	20 (6/12)	
	Основное содержание	2	

постоянного тока	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока в цепи. Сила тока и плотность тока.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Профессионально-ориентированное содержание	6/12	
	Электродвижущая сила источника тока. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи.	2	
	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля - Ленца. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №5 Определение удельного сопротивления проводника <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №8 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Лабораторная работа №9 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Лабораторная работа №10 Определение КПД электроплитки <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Содержание учебного материала	10 (6/2)	
	Основное содержание	2	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Плазма	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4/2	
	Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №11 Определение электрохимического эквивалента меди <i>(реализуется в</i>	2	

	<i>форме практической подготовки)</i>		
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала	8 (4/-)	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	4	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	2	
	Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Определение удельного заряда. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Сила Ампера. Применение силы Ампера. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	8 (4/2)	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Основное содержание	2	
	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4/2	
	Явление электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Лабораторная работа №12 Изучение явления электромагнитной индукции <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 4. Колебания и волны		14 (8/2)	
Тема 4.1 Механические	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	4	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания.	2	

колебания и волны	Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник.		
	Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	6 (4/2)	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Основное содержание	4	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона.	2	
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4/2	
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	Решение задач (<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)	2	
	Лабораторная работа №13 Изучение работы трансформатора (<i>реализуется в форме практической подготовки</i>)	2	
Раздел 5. Оптика		14 (4/-)	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	6 (4/-)	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	4	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	2	

	Лабораторная работа № 14 Определение показателя преломления стекла	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4/-	
	Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	
	Решение задач <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.2. ПК 4.2.
	Основное содержание	8	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	2	
	Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	
	Лабораторная работа №15 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Лабораторная работа №16 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2 2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2,
	Основное содержание	2	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
Раздел 6. Квантовая физика		10 (2/-)	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	4 (2/-)	

Квантовая оптика	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2,
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2/-	
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	4 (1/-)	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	Основное содержание	3	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора.	2	
	Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова–Черенкова. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	1/-	
	Лазеры. Ядерная энергетика.	1	
Раздел 7. Строение Вселенной		6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	Основное содержание	2	
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна	2	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	4	
	Основное содержание	4	
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	2	

	Лабораторная работа №17. Изучение карты звездного неба	2	
	Консультации	6	
	Всего	142	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет физики.

Оборудование кабинета:

- Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест
- Комплект мебели для учителя 1шт
- Доска аудиторная
- Доска интерактивная
- Компьютер 1 шт
- Ноутбук 1шт
- Моноблок 1шт
- Проектор 1шт
- Учебно-лабораторное оборудование по физике
- Презентации по отдельным темам

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). (Знаниум)
2. Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями: учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). (Знаниум)
3. Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах: учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Ивлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 512 с. - (Профессиональное образование). (Знаниум)

Интернет- ресурсы:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Форма доступа: [www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru)

Открытый колледж: физика. Форма доступа: <http://www.physics.ru>

Электронная библиотечная система «Знаниум». Форма доступа: <https://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные результаты:		
П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины, - оценка за фронтальный устный опрос, - оценки за решение расчетных задач на занятиях, - оценки за лабораторные работы; - оценка за выполнение экзаменационных заданий

ПЗ владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины, - оценка за фронтальный устный опрос, - оценки за решение расчетных задач на занятиях, - оценки за лабораторные работы; - оценка за выполнение экзаменационных заданий
ПР4. Владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины, - оценка за фронтальный устный опрос, - оценки за решение расчетных задач на занятиях, - оценки за лабораторные работы; - оценка за выполнение экзаменационных заданий

ПР7. Сформировать умения решать расчетные 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 ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ. ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины, - оценки за решение расчетных задач на занятиях и профессионально-ориентированных задач; - оценки за лабораторные работы; - оценка за выполнение экзаменационных заданий
П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины, - оценки за решение расчетных задач на занятиях, - оценка за выполнение экзаменационных заданий
П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины, - оценка за фронтальный устный опрос, - оценка за выполнение докладов и проектов;
П10 овладение умениями работать в	ОК 04. Эффективно	- оценки за решение

группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	расчетных задач на занятиях, - оценки за лабораторные работы; - оценка за выполнение экзаменационных заданий
Личностные результаты:		
Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	- оценка текущего контроля в форме тестирования по всем темам дисциплины; - оценки за ЛПЗ; - оценка за решение расчетных задач и задач профессиональной направленности; - оценки за выполнение докладов и проектов; - оценка за выполнение экзаменационных заданий
Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	
Л7 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; Л8 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Метапредметные результаты:		
М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать	ОК 01. Выбирать способы решения	- оценка за текущий контроль в форме тестирования,

ее всесторонне; М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	- оценки за ЛПЗ; - оценки за выполнение докладов и проектов,
М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; М9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; М10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; М11 способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	- оценки за ЛПЗ; - оценки за выполнение докладов и проектов, - оценка за решение задач профессиональной направленности
М12 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М13 создавать тексты в различных формах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М14 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М15 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопас-	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	- оценки за выполнение докладов и проектов, - оценка за решение задач профессиональной направленности, - оценки за ЛПЗ

ности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; М16 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;		
М17 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М18 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; М19 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М20 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- оценки за выполнение докладов и проектов, - оценка за решение задач профессиональной направленности, - оценки за ЛПЗ
М21 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М22 признавать свое право и право других людей на ошибки; М23 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	- оценки за выполнение докладов и проектов, - оценка за решение задач профессиональной направленности, - оценки за ЛПЗ

Приложение 2.32
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
1.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	32
1.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.07 Химия по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.07 Химия является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

содержание программы ОУД.07 Химия направлено на достижение следующих целей:

-формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.07 Химия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности;

Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Л7 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

- Л8 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- Л9 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- Л10 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- Л11 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- Л12 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- Л13 расширение опыта деятельности экологической направленности;
- Л14 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

• **метапредметных:**

- М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- М8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- М9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- М10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- М11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- М12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- М13 способность их использования в познавательной и социальной практике;
- М14 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- М15 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- М16 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- М17 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;
- М18 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
- М19 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- М20 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

M21 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

M22 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

M23 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

M24 признавать свое право и право других людей на ошибки;

M25 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

• **предметных:**

П1 владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

П2 уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

П3 уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

П4 уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

П5 сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

П6 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

П7 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные

реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

П 8 уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

П 9 владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

П 10 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

П 11 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

П 12 сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

П 13 уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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 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."

ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	155
в том числе в форме практической подготовки	30
Всего учебных занятий	149
в т.ч.	
1. Основное содержание	
теоретическое обучение	107
лабораторные занятия	20
практические занятия	20
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
теоретическое обучение	14
лабораторные занятия	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультация	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07. Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Органическая химия</i>	65	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала:	10	ОК 01, ОК02, ОК04
Введение. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений Предмет органической химии. Понятие об органическом веществе и органической химии. Краткий очерк истории развития органической химии. Витализм и его крушение. Особенности строения органических соединений. Круговорот углерода в природе. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории строения. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Способы отображения строения молекулы (формулы, модели). Значение теории А.М. Бутлерова для развития органической химии и химических прогнозов. Строение атома углерода. Электронное облако и орбиталь, <i>s</i> - и <i>p</i> -орбитали. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в основном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее классификация по способу перекрывания орбиталей (σ - и π -связи). Понятие гибридизации. Различные типы гибридизации и форма атомных орбиталей, взаимное отталкивание гибридных орбиталей и их расположение в пространстве в соответствии с минимумом энергии. Геометрия молекул веществ, образованных атомами углерода в различных состояниях гибридизации. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Классификация органических соединений. Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы.	2	
	Основы номенклатуры органических веществ. Тривиальные названия. Рациональная номенклатура как предшественница номенклатуры IUPAC. Номенклатура IUPAC: принципы образования названий, старшинство функциональных групп, их обозначение в префиксах и суффиксах названий органических веществ. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Классификация ковалентных связей по электроотрицательности связанных атомов, способу перекрывания орбиталей, кратности, механизму образования. Связь природы химической связи с типом кристаллической решетки вещества и его физическими свойствами. Разрыв химической связи, как процесс, обратный ее образованию. Гомолитический	2	

	и гетеролитический разрывы связей, их сопоставление с обменным и донорно-акцепторным механизмами их образования. Понятие свободного радикала, нуклеофильной и электрофильной частицы.	2	
		2	
	Лабораторная работа 1: Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. Обнаружение галогенов (проба Бейльштейна).	2	
Тема 1.2. Предельные углеводороды	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК02, ОК04
	Гомологический ряд алканов. Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. Алканы как представители предельных углеводородов. Электронное и пространственное строение молекулы метана и других алканов. Гомологический ряд и изомерия парафинов. Нормальное и разветвленное строение углеродной цепи. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Алканы в природе.	2	
	Химические свойства алканов. Реакции S_R -типа: галогенирование (работы Н.Н. Семенова), нитрование по Коновалову. Механизм реакции хлорирования алканов. Реакции дегидрирования, горения, каталитического окисления алканов. Крекинг алканов, различные виды крекинга, применение в промышленности. Пиролиз и конверсия метана, изомеризация алканов.	2	
	Применение и способы получения алканов (реализуются в форме практической подготовки) Области применения алканов. Промышленные способы получения алканов: получение из природных источников, крекинг парафинов, получение синтетического бензина, газификация угля, гидрирование алкенов. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование, гидролиз карбида алюминия.	2	
	Циклоалканы. Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула. Понятие о напряжении цикла. Изомерия циклоалканов: межклассовая, углеродного скелета, геометрическая. Получение и физические свойства циклоалканов. Химические свойства циклоалканов. Специфика свойств циклоалканов с малым размером цикла. Реакции присоединения и радикального замещения		
	Лабораторная работа 2: Получение метана и изучение его свойств: горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.	2	
Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК02, ОК04
	Гомологический ряд алкенов. Электронное и пространственное строение молекулы этилена и алкенов. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Изомерия этиленовых углеводородов: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи, геометрическая. Особенности номенклатуры этиленовых углеводородов, названия важнейших радикалов. Физические свойства алкенов.	2	
	Химические свойства алкенов. Электрофильный характер реакций, склонность к реакциям присоединения, окисления, полимеризации. Правило Марковникова и его электронное обоснование. Реакции галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации, гидрирования. Механизм A_E -реакций. Понятие о реакциях полимеризации. Горение алкенов. Реакции окисления в мягких и жестких условиях. Реакция Вагнера и ее значения для обнаружения непредельных углеводородов, получения гликолей.		
	Применение и способы получения алкенов. Использование высокой реакционной способности алкенов в		

	химической промышленности. Применение этилена и пропилена. Промышленные способы получения алкенов. Реакции дегидрирования и крекинга алканов. Лабораторные способы получения алкенов. Алкадиены (реализуются в форме практической подготовки). 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. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений на примере продуктов полимеризации алкенов, алкадиенов и их галогенпроизводных. Мономер, полимер, реакция полимеризации, степень полимеризации, структурное звено. Типы полимерных цепей: линейные, разветвленные, сшитые. Понятие о стереорегулярных полимерах. Полимеры термопластичные и термореактивные. Представление о пластмассах и эластомерах. Полиэтилен высокого и низкого давления, его свойства и применение. Катализаторы Циглера–Натта. Полипропилен, его применение и свойства. Галогенсодержащие полимеры: тефлон, поливинилхлорид. Каучуки натуральный и синтетические. Сополимеры (бутадиенстирольный каучук). Вулканизация каучука, резина и эбонит.	2	
	Лабораторная работа 3 (реализуется в форме практической подготовки): Получение этилена дегидратацией этилового спирта. Взаимодействие этилена с бромной водой, раствором перманганата калия. Сравнение пламени этилена с пламенем предельных углеводородов (метана, пропан-бутановой смеси).	2	
Тема 1.4. Ацетиленовые углеводороды	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04
	Гомологический ряд алкинов. Электронное и пространственное строение ацетилена и других алкинов. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Изомерия межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи. 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 (реализуются в форме практической подготовки). Получение алкинов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом.	2 2	
Тема 1.5. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04
	Гомологический ряд аренов. Бензол как представитель аренов. Развитие представлений о строении бензола. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Образование ароматической π -системы. Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Номенклатура для дизамещенных производных бензола: <i>орто</i> -, <i>мета</i> -, <i>пара</i> -расположение заместителей. Физические свойства аренов. Химические свойства аренов. Примеры реакций электрофильного замещения: галогенирование, алкилирование (катализаторы Фриделя–Крафтса), нитрование, сульфирование. Реакции гидрирования и присоединения хлора к бензолу. Особенности химических свойств гомологов бензола. Взаимное влияние атомов на примере гомологов аренов.	2 2	

	Ориентация в реакциях электрофильного замещения. Ориентанты I и II рода. Применение и получение аренов. Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов. Алкилирование бензола.		
Тема 1.6. Природные источники углеводородов	Содержание учебного материала:	4	OK 01, OK02, OK04
	Нефть(реализуются в форме практической подготовки). Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Топливно-энергетическое значение нефти. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Ректификация мазута при уменьшенном давлении. Крекинг нефтепродуктов. Различные виды крекинга, работы В.Г. Шухова. Изомеризация алканов. Алкилирование непредельных углеводородов. Риформинг нефтепродуктов. Качество автомобильного топлива. Октановое число. Природный и попутный нефтяной газ. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. Каменный уголь. Основные направления использования каменного угля. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода. Соединения, выделяемые из каменноугольной смолы. Продукты, получаемые из надсмольной воды. Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых.	2 2	
Тема 1.7 Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала:	6	OK 01, OK02, OK04
	Строение и классификация спиртов. Классификация спиртов по типу углеводородного радикала, числу гидроксильных групп и типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой. Электронное и пространственное строение гидроксильной группы. Влияние строения спиртов на их физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура алканолов, их общая формула. Химические свойства алканолов. Реакционная способность предельных одноатомных спиртов. Сравнение кислотно-основных свойств органических и неорганических соединений, содержащих OH-группу: кислот, оснований, амфотерных соединений (воды, спиртов). Реакции, подтверждающие кислотные свойства спиртов. Реакции замещения гидроксильной группы. Межмолекулярная дегидратация спиртов, условия образования простых эфиров. Сложные эфиры неорганических и органических кислот, реакции этерификации. Окисление и окислительное дегидрирование спиртов. Способы получения спиртов алканов. Гидролиз галогеналканов. Гидратация алкенов, условия ее проведения. Восстановление карбонильных соединений. Отдельные представители алканолов. Метанол, его промышленное получение и применение в промышленности. Биологическое действие метанола. Специфические способы получения этилового спирта. Физиологическое действие этанола. Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. Особенности химических свойств многоатомных спиртов, их качественное обнаружение. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, способы их получения, практическое применение. Фенол. Электронное и пространственное строение фенола. Взаимное влияние ароматического кольца и гидроксильной группы. Химические свойства фенола как функция его химического строения. Бромирование фенола (качественная реакция), нитрование (пикриновая кислота, ее свойства и применение). Образование окрашенных комплексов	2	

	с ионом Fe^{3+} . Применение фенола. Получение фенола в промышленности. Лабораторная работа 4: Изучение растворимости спиртов в воде. Окисление спиртов различного строения хромовой смесью. Получение диэтилового эфира. Получение глицерата меди.	2	
Тема 1.8. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала:	2	
	Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Понятие о карбонильных соединениях. Электронное строение карбонильной группы. Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Физические свойства карбонильных соединений. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакционная способность карбонильных соединений. Реакции окисления альдегидов, качественные реакции на альдегидную группу. Реакции поликонденсации: образование фенолоформальдегидных смол. Применение и получение карбонильных соединений. Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности. Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла, феромоны). Получение карбонильных соединений окислением спиртов, гидратацией алкинов, окислением углеводов. Отдельные представители альдегидов и кетонов, специфические способы их получения и свойства. Лабораторная работа 5: Изучение восстановительных свойств альдегидов: реакция «серебряного зеркала», восстановление гидроксида меди(II). Взаимодействие формальдегида с гидросульфитом натрия.	4	ОК 01, ОК02, ОК04
Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала:	2	
	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	2	ОК 01, ОК02, ОК04

	со свойствами неорганических кислот. Образование функциональных производных карбоновых кислот. Реакции этерификации. Ангидриды карбоновых кислот, их получение и применение. Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение. Общие способы получения: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. 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.		
	Сложные эфиры. 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. Полиэтилентерефталат. Лавсан как представитель синтетических волокон. Химические свойства и применение сложных эфиров. Жиры алканов (реализуются в форме практической подготовки). 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 металлами, основными оксидами, основаниями, солями; щелочной гидролиз сложных эфиров. Химические свойства солей карбоновых кислот: гидролиз, реакции ионного обмена. Мыла, сущность моющего действия. Отношение мыла к жесткой воде. Синтетические моющие средства – СМС (детергенты), их преимущества и недостатки.	2	
	Лабораторная работа 6 (реализуются в форме практической подготовки): Растворимость различных карбоновых кислот в воде. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами. Получение изоамилового эфира уксусной кислоты. Сравнение степени ненасыщенности твердого и жидкого жиров. Омыление жира. Получение мыла и изучение его свойств: пенообразование, реакции ионного обмена, гидролиз, выделение свободных жирных кислот.	2	
1.10 Углеводы	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04
	Понятие об углеводах. Классификация углеводов. Моно-, ди- и полисахариды, представители каждой группы углеводов. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества. Моносахариды. Строение и оптическая изомерия моносахаридов. Их классификация по числу атомов углерода и природе карбонильной группы. Формулы Фишера и Хеуорса для изображения молекул моносахаридов. Отнесение моносахаридов к D- и L-ряду. Важнейшие представители моноз. Глюкоза, строение ее молекулы и физические свойства. Таутомерия. Химические свойства глюкозы: реакции по альдегидной группе («серебряного зеркала», окисление азотной кислотой, гидрирование). Реакции глюкозы как многоатомного спирта: взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II) при комнатной температуре и нагревании. Различные типы брожения (спиртовое, молочнокислое). Глюкоза в природе. Биологическая роль и применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекулы и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза как представители альдопентоз. Строение молекул. Дисахариды. Строение дисахаридов. Способ сочленения циклов. Восстанавливающие и невосстанавливающие свойства дисахаридов как следствие сочленения цикла. Строение и химические	2	

	свойства сахарозы. Технологические основы производства сахарозы. Лактоза и мальтоза как изомеры 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. Влияние строения полимерной цепи на физические и химические свойства целлюлозы. Гидролиз целлюлозы, образование сложных эфиров с неорганическими и органическими кислотами. Понятие об искусственных волокнах: ацетатный шелк, вискоза. Нахождение в природе и биологическая роль целлюлозы. Сравнение свойств крахмала и целлюлозы.		
	Лабораторная работа 7: Реакция «серебряного зеркала» глюкозы. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) при различных температурах. Действие аммиачного раствора оксида серебра на сахарозу. Обнаружение лактозы в молоке. Действие иода на крахмал.	2	
Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07
	Классификация и изомерия аминов. Понятие об аминах. Первичные, вторичные и третичные амины. 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. Анилиновые красители. Понятие о синтетических волокнах. Полиамиды и полиамидные синтетические волокна. Применение и получение аминов. Получение аминов. Работы Н.Н.Зинина. Аминокислоты. Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Оптическая изомерия α-аминокислот. Номенклатура аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Биполярные ионы. Реакции конденсации. Пептидная связь. Синтетические волокна: капрон, энант. Классификация волокон. 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. Белки как компонент пищи. Проблема белкового голодания и пути ее решения.	2	
	Лабораторная работа 8: Образование солей анилина. Бромирование анилина. Образование солей глицина. Получение медной соли глицина. Денатурация белка. Цветные реакции белков.	2	
Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК02, ОК04
	Нуклеиновые кислоты. Нуклеиновые кислоты как природные полимеры. Нуклеотиды, их строение, примеры. АТФ и АДФ, их взаимопревращение и роль этого процесса в природе. Понятие ДНК и РНК. Строение ДНК, ее первичная и вторичная структура. Работы Ф. Крика и Д. Уотсона. Комплементарность азотистых оснований. Репликация ДНК. Особенности строения РНК. Типы РНК и их биологические функции. Понятие о троичном коде (кодоне). Биосинтез белка в живой клетке. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы растений и животных	2	
Тема 1.13.	Содержание учебного материала:	3	ОК 01, ОК02,

Биологически активные соединения	Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности ферментов от температуры и pH среды. Значение ферментов в биологии и применение в промышленности.	3	ОК04
	Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Норма потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витаминов С, группы В и Р) и жирорастворимые (на примере витаминов А, D и Е). Авитаминозы, гипervитаминозы и гиповитаминозы, их профилактика. Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны. Отдельные представители: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин. Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), антипиретики (аспирин), анальгетики (анальгин). Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения. Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия. Безопасные способы применения, лекарственные формы. Контрольная работа 1		
Раздел 2.	Общая и неорганическая химия	74	
Тема 2.1 Химия – наука о веществах	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04
	Состав вещества. Химические элементы. 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 (Стюарта–Бриггса) модели молекул. Измерение вещества. 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. Агрегатные состояния вещества: твердое (кристаллическое и аморфное), жидкое и газообразное. Закон Авогадро и его следствия. Молярный объем веществ в газообразном состоянии. Объединенный газовый закон и уравнение Менделеева–Клапейрона. Смеси веществ. Различия между смесями и химическими соединениями. Массовая и объемная доли компонентов смеси	2	
	Лабораторная работа 9 (реализуется в форме практической подготовки): Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Очистка веществ перекристаллизацией.	2	
Тема 2.2. Строение атома	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04

	Атом – сложная частица. Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность, электролиз. Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Строение атома по Н. Бору. Современные представления о строении атома. Корпускулярно-волновой дуализм частиц микромира. Состав атомного ядра– нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер. Электронная оболочка атомов. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям в соответствии с принципом наименьшей энергии, принципом Паули и правилом Гунда. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов: <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-, <i>f</i>-элементы.	2	
Тема 2.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК02, ОК04
	Открытие Периодического закона. Предпосылки: накопление фактологического материала, работы предшественников (И.В. Деберейнера, А.Э. Шанкуртуа, Дж.А. Ньюлендса, Л.Ю. Мейера), съезд химиков в Карлсруэ, личностные качества Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода.	2	
	Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	
	Лабораторно-практическая работа 10: Характеристика отдельных химических элементов по их положению в периодической системе и строению атомов	2	
Тема 2.4 Строение вещества	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04
	Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Ковалентная 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. Электроотрицательность и классификация ковалентных связей по этому признаку: полярная и неполярная ковалентные связи. Полярность связи и полярность молекулы. 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, полутройные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи:		

	атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками. Ионная химическая связь, как крайний случай ковалентной полярной связи. Механизм образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами.	2	
	Металлическая химическая связь, как особый тип химической связи, существующий в металлах и сплавах. Ее отличия и сходство с ковалентной и ионной связями. Свойства металлической связи. Металлические кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами. Водородная химическая связь. Механизм образования такой связи. Ее классификация: межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Молекулярные кристаллические решетки для этого типа связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородных связей в организации структур биополимеров. Единая природа химических связей: наличие различных типов связей в одном веществе, переход одного типа связи в другой и т.п. Комплексообразование. Понятие о комплексных соединениях. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя и внешняя сфера комплексов. Номенклатура комплексных соединений. Их значение.	2	
Тема 2.5 Полимеры	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК02, ОК04
	Неорганические полимеры. Полимеры – простые вещества с атомной кристаллической решеткой: аллотропные видоизменения углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен – взаимосвязь гибридизации орбиталей у атомов углерода с пространственным строением аллотропных модификаций); селен и теллур цепочечного строения. Полимеры – сложные вещества с атомной кристаллической решеткой: кварц, кремнезем (диоксидные соединения кремния), корунд (оксид алюминия) и алюмосиликаты (полевые шпаты, слюда, каолин). Минералы и горные породы. Сера пластическая. Минеральное волокно – асбест. Значение неорганических природных полимеров в формировании одной из геологических оболочек Земли – литосферы. Органические полимеры алканов (реализуются в форме практической подготовки).. Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации. Структуры полимеров: линейные, разветвленные и пространственные. Структурирование полимеров: вулканизация каучуков, дубление белков, отверждение поликонденсационных полимеров. Классификация полимеров по различным признакам.	2	
Тема 2.6 Дисперсные системы	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК02, ОК04
	Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру их частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные системы: коллоидные (золи и гели) и истинные (молекулярные, молекулярно-ионные и ионные). Эффект Тиндаля. Коагуляция в коллоидных растворах. Синерезис в гелях. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека.	2	
Тема 2.7 Химические реакции	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК02, ОК04

	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. 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). Вероятность протекания химических реакций. Внутренняя энергия, энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Стандартная энтальпия реакций и образования веществ. Закон Г.И. Гесса и его следствия. Энтропия.	2	
	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	
	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле Шателье).	2	
	Лабораторно-практическая работа 11 (реализуются в форме практической подготовки): 1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	2	
Тема 2.8 Растворы	Содержание учебного материала:	10	ОК 01, ОК02, ОК04
	Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная.	2	
	Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Вклад русских ученых в развитие представлений об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и средние электролиты. Диссоциация воды. Водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. 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. Гидролиз органических веществ (белков, жиров, углеводов, полинуклеотидов, АТФ) и его биологическое и практическое значение. Омыление жиров. Реакция этерификации.	2	
	Лабораторно-практические работы 12,13,14 (реализуются в форме практической подготовки): 12. Приготовление растворов различных видов концентраций. 13. Реакции обмена в водных растворах	6	

	электролитов. 14. Гидролиз солей.		
Тема 2.9 Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	Содержание учебного материала:	10	ОК 01, ОК02, ОК04
	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Восстановительные свойства металлов – простых веществ. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов – простых веществ. Восстановительные свойства веществ, образованных элементами в низшей (отрицательной) степени окисления. Окислительные свойства веществ, образованных элементами в высшей (положительной) степени окисления. Окислительные и восстановительные свойства веществ, образованных элементами в промежуточных степенях окисления.	2	
	Классификация окислительно-восстановительных реакций. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования). Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	2	
	Химические источники тока. Электродные потенциалы. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений металлов). Гальванические элементы и принципы их работы. Составление гальванических элементов. Образование гальванических пар при химических процессах. Гальванические элементы, применяемые в жизни: свинцовая аккумуляторная батарея, никель-кадмиевые батареи, топливные элементы. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов. Электролиз водных растворов с инертными электродами. Электролиз водных растворов с растворимыми электродами. Практическое применение электролиза.	2	
	Лабораторно-практическая работа 15: Взаимодействие серной и азотной кислот с медью.	2	
Тема 2.10 Классификация веществ. Простые вещества	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07

	Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные. Металлы. Положение металлов в Периодической системе и особенности строения их атомов. Простые вещества – металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов и их восстановительные свойства: взаимодействие с неметаллами (кислородом, галогенами, серой, азотом, водородом), водой, кислотами, растворами солей, органическими веществами (спиртами, галогеналканами, фенолом, кислотами), со щелочами. Оксиды и гидроксиды металлов. Зависимость свойств этих соединений от степеней окисления металлов. Значение металлов в природе и жизни организмов. Коррозия металлов . Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии. Общие способы получения металлов. Металлы в природе. Металлургия и ее виды: пирро-, гидро- и электрометаллургия. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение.	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность. Благородные газы. Электронное строение атомов благородных газов и особенности их химических и физических свойств. Неметаллы – простые вещества. Атомное и молекулярное их строение. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства неметаллов в реакциях с фтором, кислородом, сложными веществами-окислителями (азотной и серной кислотами и др.).	2	
	Лабораторно-практическая работа 16: Неметаллы. Металлы.	2	
2.11 Основные классы неорганических и органических соединений	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07
	Лабораторно-практическая работа 17: Водородные соединения неметаллов. Получение аммиака и хлороводорода синтезом и косвенно. Физические свойства. Отношение к воде: кислотно-основные свойства.	2	

	Лабораторно-практическая работа 18 (реализуются в форме практической подготовки): Оксиды и кислоты органические и неорганические. Ангидриды карбоновых кислот. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные оксиды, их свойства. Основные оксиды, их свойства. Амфотерные оксиды, их свойства. Зависимость свойств оксидов металлов от степени окисления. Ангидриды карбоновых кислот как аналоги кислотных оксидов. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Кислоты в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических кислот. Общие свойства кислот: взаимодействие органических и неорганических кислот с металлами, основными и амфотерными оксидами и гидроксидами, с солями, образование сложных эфиров. Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот.	2	
	Лабораторно-практическая работа 19: Основания органические и неорганические. Основания в свете теории электролитической диссоциации. Основания в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических оснований. Химические свойства щелочей нерастворимых оснований. Свойства бескислотных оснований: аммиака и аминов. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Амфотерные основания в свете протолитической теории. Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами.	2	
	Лабораторно-практическая работа 20: Классификация химических свойства солей. Особенности свойств солей органических и неорганических кислот. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетические ряды металла (на примере кальция и железа), неметалла (серы и кремния), переходного элемента (цинка). Генетические ряды и генетическая связь в органической химии. Единство мира веществ.	2	
Тема 2.12 Химия элементов	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07

	<u>s-Элементы.</u> Водород. Двойственное положение водорода в Периодической системе. Изотопы водорода. Окислительные и восстановительные свойства водорода, его получение и применение. Вода. Роль воды как средообразующего вещества клетки. Экологические аспекты водопользования. Элементы IA-группы. Щелочные металлы. Общая характеристика щелочных металлов на основании положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Получение, физические и химические свойства щелочных металлов. Природные соединения натрия и калия, их значение. Элементы IIA-группы. Общая характеристика щелочноземельных металлов и магния на основании положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Кальций, его получение, физические и химические свойства. Важнейшие соединения кальция, их значение и применение. Кальций в природе, его биологическая роль.	2	
	<u>p-Элементы.</u> Алюминий. Характеристика алюминия на основании положения в Периодической системе элементов Д.И.Менделеева и строения атома. Получение, физические и химические свойства алюминия. Важнейшие соединения алюминия, их свойства, значение и применение. Природные соединения алюминия. Углерод и кремний. Общая характеристика на основании их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Простые вещества, образованные этими элементами. Оксиды и гидроксиды углерода и кремния. Важнейшие соли угольной и кремниевой кислот. Силикатная промышленность. Галогены. Общая характеристика галогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И.Менделеева и строения атомов. Галогены – простые вещества: строение молекул, химические свойства, получение и применение. Важнейшие соединения галогенов, их свойства, значение и применение. Халькогены. Общая характеристика халькогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Халькогены – простые вещества. Аллотропия. Строение молекул аллотропных модификаций и их свойства. Получение и применение кислорода и серы. Халькогены в природе, их биологическая роль. Элементы VA-группы. Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Строение молекулы азота и аллотропных модификаций фосфора, их физические и химические свойства. Водородные соединения элементов VA-группы. Оксиды азота и фосфора, соответствующие им кислоты. Соли этих кислот. Свойства кислородных соединений азота и фосфора, их значение и применение. Азот и фосфор в природе, их биологическая роль.	2	

	<u><i>d</i>-Элементы.</u> Особенности строения атомов <i>d</i> -элементов (IB-VIIB-групп). Медь, цинк, хром, железо, марганец как простые вещества, их физические и химические свойства. Нахождение этих металлов в природе, их получение и значение. Соединения <i>d</i> -элементов с различными степенями окисления. Характер оксидов и гидроксидов этих элементов в зависимости от степени окисления металла.	2	
Тема 3.1 Химия в жизни общества	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, ПК 2.1
	Химия и производство (реализуется в форме практической подготовки). Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. Основные стадии химического производства. Сравнение производства аммиака и метанола.	2	
	Химия в сельском хозяйстве. Химизация сельского хозяйства и ее направления. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс. Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. Химизация животноводства.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет химических дисциплин и лаборатория «Неорганической и органической химии»

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект учебно-методической документации;
5. учебные дидактические материалы;
6. вытяжной шкаф;

Оборудование лаборатории:

- лаборантская;
- наборы посуды, принадлежностей и приспособления для проведения лабораторных работ по химии;
- наборы химических реактивов;
- сейф для хранения кислот;
- весы.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- программное обеспечение дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Никольский А.Б. Химия: учебник и практикум для СПО 2 изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2021.
2. Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО. – М.: Академия, 2020.
3. Gabrielyan O.S. Химия: Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для СПО. – М.: Академия, 2019.

Дополнительные источники:

1. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия: книга для преподавателя: учеб.- метод. пособие.– М.: Академия, 2022.
2. Gabrielyan O.S. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник. –М.: Просвещение, 2022.
3. Gabrielyan O.S. Химия. Базовый уровень. 11 класс.: учебник. –М.: Просвещение, 2022.
4. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. –М: Новая волна, 2021
5. Gabrielyan O.S., Bereskin P.N. Контрольные и проверочные работы по химии. –М.: Дрофа, 2020.

Интернет-ресурсы:

1. Методическая копилка учителя, воспитателя, родителя. Форма доступа: <http://zanimatika.narod.ru/>
2. Дневник.ру. Форма доступа: <http://dnevnik.ru/>

3. Химия. Образовательный сайт для школьников. Форма доступа: <http://hemi.wallst.ru/>
4. Электронная библиотека по химии. Форма доступа: <http://chem.msu.su/>
5. Журнал «Химия в школе». Формула доступа: <http://hvsh.ru/>
6. Журнал «Химия и жизнь». Форма доступа: <http://hij.ru/>
7. Электронный ресурс «Органическая химия». Форма доступа: www.chemistry.ssu.samara.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Предметные результаты:</i>		
П1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П2 уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль

веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПЗ уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	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.	Текущий контроль в форме оценки хода и результата выполнения лабораторных работ, их защита, письменный опрос, анализ и оценка сообщений, докладов, устный опрос. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П4 уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П5 сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	применять стандарты антикоррупционного поведения;	
П6 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П 7 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Текущий контроль в форме оценки хода и результата выполнения лабораторных работ, их защита, устный и письменный опрос, анализ и оценка сообщений, докладов, устный опрос. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П 8 уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П 9 владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент,	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль.

моделирование);	выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П 10 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П 11 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Текущий контроль в форме оценки хода и результата выполнения лабораторных работ, их защита, устный и письменный опрос, анализ и оценка сообщений, докладов, устный опрос. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П 12 сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	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	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
П 13 уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, тестовых заданий, самоконтроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
<i>Личностные результаты:</i>		
Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	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;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки

современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л7 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л8 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л9 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений,

экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л10 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л11 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л12 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л13 расширение опыта деятельности экологической направленности;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Л14 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме устного опроса, анализа и оценки докладов, сообщений, презентаций, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях Промежуточная аттестация в

		форме дифференцированного зачета
<i>Метапредметные результаты:</i>		
М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	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; ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	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; ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре

		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре

		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М13 способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ,

	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М14 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М15 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М16 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; 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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М17 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ,

соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М18 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М19 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М20 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М21 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре

		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
M22 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
M23 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
M24 признавать свое право и право других людей на ошибки;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
M25 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	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;	Текущий контроль в форме оценки результата выполнения письменных проверочных работ, практических и тестовых заданий, самоконтроль, взаимоконтроль, оценки хода лабораторных работ, анализ построения сравнительных таблиц, анализ и оценка домашних работ, сообщений. Оценка защиты презентаций, докладов, участие в деловой игре Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Приложение 2.33
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Биология»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

. 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
. 3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 08 Биология

1.1. Область применения программы

Данная программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД. 08 Биология по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД. 08 Биология является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы ООД.08 Биология направлено на достижение следующих целей и задач:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- 1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- 3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- 6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и Агро биотехнологий.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.08 Биология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

Л1 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л2 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л3 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, личностных:

Л4 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- Л5 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- Л6 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
- Л7 - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- Л8 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- Л9 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- Л10- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- Л11- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- Л12 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- Л13 - расширение опыта деятельности экологической направленности;
- Л14 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

Метапредметных:

- М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- М 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- М 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- М 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- М 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- М 9 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;
- М 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- М11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- М12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- М13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- М14 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- М15 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- М16 способность их использования в познавательной и социальной практике;

M17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

M18 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

M19 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

M20 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;

M21 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

M22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

M23 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

M24 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

M25 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

M26 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

M27 признавать свое право и право других людей на ошибки;

M28 развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметных:

П1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

П 2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

П3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

П4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

П5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

П 6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

П 7 сформированность умения 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 здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

П 8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

П 9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

П 10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Формируемые элементы общих компетенций:

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	66
в том числе в форме практической подготовки	10
Всего учебных занятий	66
в т.ч.	
1. Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	6
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Биология»

1 курс

	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые компетенции
	1	2	3	4
	Разделы	Введение	2	
1.	Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса.	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ПК 5.3
	Раздел 1.	Учение о клетке	12	
2	Тема 1.2. Структурно-химическая организация клетки	Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
3	Тема 1.3. Структурно-функциональная организация клетки, Неклеточные организмы	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК - 7
4	Тема 1.4 Сравнение клеток различных царств.	Практическая работа № 1: Наблюдение клеточных структур и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	ОК -1, ОК-7

5	Тема 1.5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Диссимиляция.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	ОК - 2 ОК - 4
6	Тема 1.6. Обмен веществ в клетке. Ассимиляция	Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	ОК – 2 ОК - 7
7	Тема 1.7. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. Мейоз.	2	ОК - 1
	Раздел 2.	Организм. Размножение. Индивидуальное развитие организма.	6	
8	Тема 2.1. Формы размножения организмов. Бесполое размножение	Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Бесполое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК - 1 ОК - 2
9	Тема 2.2 Формы размножения организмов. Половое размножение.	Половое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	ОК -1, ОК-7
10	Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	ОК - 4 ОК - 7

	Раздел 3.	Основы генетики и селекции	16	
11	Тема 3.1. Закономерность и наследственность и сцепленное наследование признаков, Законы Г. Менделя	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика Законы генетики Г. Менделя. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i> .	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
12	Тема 3.2 Законы наследственности	Практическая работа № 2: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	ОК -1, ОК-7
13	Тема 3.3. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	ОК – 2 ОК - 7
14	Тема 3.4 Закономерность и изменчивости. Модификационная и генотипическая изменчивость	Виды изменчивости Закономерности изменчивости. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Материальные основы наследственности и изменчивости.	2	ОК - 1 ОК - 7

15	Тема 3.5 Особенности фенотипическо й изменчивости.	Практическая работа № 3 Анализ фенотипической изменчивости	2	ОК -1, ОК-7
16.	Тема 3.6. Генетика и медицина	Генетика человека. Генетика и медицина. Наследственные болезни	2	ОК-2 ОК-4 ОК-7
17	Тема 3.7 Селекция растений, животных и микроорганизм ов.	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	2	ОК - 2 ОК - 7
18.	Тема 3.8. Учение Н.И. Вавилова. Современные методы селекции. Биотехнологии	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК - 7
Тема 4		Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	16	
19.	Тема 4.1. Возникновение и развитие жизни на Земле	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.	2	ОК - 7
20	Тема 4.2. Развитие жизни на Земле	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК - 7
21	Тема 4.3	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК - 7

22	Тема 4.4. История эволюционного учения.	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж-Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК - 7
23	Тема 4.5. Микроэволюция. Синтетическая теория эволюции	<u>Концепция вида, его критерии.</u> Популяция — структурная единица вида и эволюции.	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
24	Тема 4.6. Движущие силы эволюции	<u>Движущие силы эволюции.</u> Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен	2	ОК – 1 ОК – 2
25	Тема 4.7. Макроэволюция.	Макроэволюция. <u>Доказательства эволюции.</u> Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	ОК - 2 ОК -4 ОК - 7
26	Тема 4.8 Направления эволюционного процесса	Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	ОК -4 ОК - 7
	Раздел 5.	Происхождение человека	4	
27	Тема 5.1. Происхождение человека – антропогенез	Антропогенез. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4

28	Тема 5.2 Этапы антропогенеза	Этапы эволюции человека. Человеческие расы.	2	ОК - 2 ОК - 4
	Раздел 6.	Основы экологии	6	
29	Тема 6.1 Экология. Экологические факторы.	Основы экологии. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биосфера – глобальная экосистема. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 4.3.
30	Тема 6.2 Экологические сообщества.	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 4.3.
31	Тема 6.3 Биосфера. Ноосфера.	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 4.3.
	Раздел 7.	Биология в жизни.	2	
32	Раздел 7.1 Бионика и	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики (в том числе профессионально-ориентированное содержание занятия)	2	ОК - 1 ОК - 2

	биотехнологии.			ПК 4.3
33		Дифференцированный зачет	2	
		Итого	66	
		Самостоятельная работа	37	
		Всего	103	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии

Оборудование кабинета

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. экранно-звуковые пособия;
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;
7. многофункциональный комплекс преподавателя;
8. библиотечный фонд;
9. технические средства обучения: комплект презентаций.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹⁰.

В кабинете установлено мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и др. по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники

1. Константинов В.М., Резанов А.Г, Фадеев Е.О. . Биология М.: 2018

2. Беляев Д.К. , Дымшиц Г.М. Биология. Профильный уровень в 2 частях. М.: 2019

Дополнительные источники

Дополнительные источники

¹⁰ См. Письмо Минобрнауки РФ от 24 ноября 2011 г. N МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»

3. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями)
5. Дарвин Ч. Сочинения, т.3. - М.: 1939 Дарвин Ч. Происхождение видов. - М.: 2020
6. Кобылянский, Виктор Аполлонович. Философия экологии. Краткий курс: Учебное пособие для вузов. - М.: 2019
7. Орлова Э. А. История антропологических учений. Учебник для вузов. - М.: 2022
8. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. - М.: 2020 Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. - М.: 2018

Интернет-ресурсы:

8. Уроки биологии в средней школе - <http://forschool.ru/> дата обращения 23.06.2019
9. Методическая копилка учителя, воспитателя, родителя - <http://zanimatika.narod.ru/> дата обращения
10. Дневник.ру - <http://dnevnik.ru/> дата обращения

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения тестирования, устных опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные результаты		
Л1.– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	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; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК 2.3. Выполнять требования	Тест входного контроля, устный фронтальный и индивидуальный опрос, письменный опрос; тест №3,4; самостоятельная работа с учебником; защита проекта Диф.зачет; вопр А 7,11(1),11(2) ; вопр А 3(1), 20(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2) вопр.А 1,4(1); вопр А 1,4 (2) ; вопр А 7(1), вопр А 3(2)
Л2. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	ПК 2.3. Выполнять требования	Устный фронтальный и индивидуальный опрос , тест №2 ,5 ; самостоятельная работа с учебником самостоятельная работа 1,2,3. пр.р №1,5 Диф.зачет: вопр А 3(1) ,вопр.15(2) вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2);
Л3интерес к различным сферам профессиональной деятельности, личностных;	ПК 2.3. Выполнять требования	тест №3, самостоятельная работа №4, 7,8,9 самост. раб. с учебником пр.р №2-4,устный индивидуальный и фронтальный опрос Диф.зачет: вопр А9(1), 5(2); вопр А 12(1),12(2); вопр А 13 (1); 13 (2)
Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.	Тест входного контроля , устный фронтальный и индивидуальный опрос , пр.р № 2 - 3 ; тест №3 ,4 письменный опрос; , самостоятельная работа №5, 12; самостоятельная работа с учебником;

поликультурном мире	ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	защита проекта Диф.зачет : вопр А 7,11(1),11(2) ; вопр А 3(1), 20(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2); вопр.А 1,4(1); вопр А 1,4 (2) вопр А 7(1), вопр А 3(2)
Л5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;		тест №3, самостоятельная работа №4 ,7,8,9, 13 пр.р №2,4 самостоятельная работа с учебником ,устный индивидуальный и фронтальный опрос; Диф.зачет : вопр А 12(1),12(2); вопр А 13 (1); 13 (2); вопр А,19(1) вопр А 19(2)
Л6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;		Устный фронтальный опрос ; самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений Диф.зачет вопр А9(1); 5(2) ; вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2)
Л7 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;		Устный фронтальный опрос. письменный опрос - тест ; самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений. Диф.зачет вопр В 3,4 (1) вопр В 3,4(2) ; вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2)
Л8 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;		Устный фронтальный и индивидуальный опрос ,письменный опрос; самостоятельная работа с учебником; самостоятельная работа №10,11; Диф.зачет: вопр А 15(1); А 14(2); вопр А 17(1); вопр А 9(2)
Л 9 сформированность экологической культуры,		Устный фронтальный опрос ; самостоятельная работа №6

понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;		самостоятельная работа Диф.зачет: вопр А 20(1), 7(2);
Л10- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;		Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
Л11- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос, , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта
Л12 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
Л13 - расширение опыта деятельности экологической направленности;		
Л14 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		Тест входного контроля, устный фронтальный и индивидуальный опрос, письменный опрос; тест №3,4; самостоятельная работа с учебником; защита проекта Диф.зачет; вопр А 7,11(1),11(2) ; вопр А 3(1), 20(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)

		вопр.А 1,4(1); вопр А 1,4 (2) ; вопр А 7(1), вопр А 3(2)
Метапредметные результаты		
М1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Устный фронтальный опрос ; самостоятельная работа с учебником; самостоятельная работа №10,11 Диф.зачет: вопр. А 18(1)В1, 2(2); вопр А 15(1); А 14(2);
М2 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
М3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	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.	Тест входного контроля , тест №3; самостоятельная работа №4 ,7,8,9,10,11, 13 самостоятельная работа с учебником; пр.р №2,3 ,4 . устный фронтальный и индивидуальный опрос Диф.зачет: вопр А 7,11(1),11(2) ; вопр А9(1); вопр А 12(1),12(2); 5(2);вопр.А 1,4(1); вопр А 1,4 (2) ; вопр А 13 (1); 13 (2); вопр А 15(1); А 14(2); вопр А,19(1) вопр А 19(2)
М4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.	Устный фронтальный и индивидуальный опрос , тест №2,4 ; самостоятельная работа с учебником самостоятельная работа 1,2,3,5, 6 ,12; пр.р №1 , письменный опрос Диф.зачет: вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2) ;вопр А 3(1), 20(2); вопр А 17(1); вопр А 9(2)
М5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны	Тест входного контроля , самостоятельная работа № 4 ,7,8,9,13; самост. раб. с учебником пр.р №2,3 ,4 тест №3; устный фронтальный и

	труда промышленной и экологической безопасности.	индивидуальный опрос , письменный опрос Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2); вопр А 12(1),12(2); вопр.А 1,4(1); вопр А 1,4 (2) ; вопр А 13 (1); 13 (2); вопр А,19(1) вопр А 19(2); вопр А 17(1); вопр А 9(2)
М6 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;		Письменный опрос – тест, устный индивидуальный опрос, самостоятельная работа с учебником., тест.№5 самостоятельная работа с учебником заполнение таблицы , оценка представленных сообщений защита проекта Диф.зачет вопр В 3,4 (1) вопр В 3,4(2); вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр А 3(1) ,вопр.15(2)
М7 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;		Устный фронтальный опрос ; самостоятельная работа №6 самостоятельная работа Диф.зачет: вопр А 20(1), 7(2);
М 9 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;		Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
М 10 формирование научного		Тест входного контроля , ;

типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;		устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос , , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта
M11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;		Устный фронтальный опрос ; самостоятельная работа №6 самостоятельная работа Диф.зачет: вопр А 20(1), 7(2);
M12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;		Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
M13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
M14 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
M15 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос , , тест №3,

		4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта
M16 способность их использования в познавательной и социальной практике;		Тест входного контроля; устный фронтальный и индивидуальный, опрос, письменный опрос, тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ;
M17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;		Письменный опрос – тест, устный индивидуальный опрос, самостоятельная работа с учебником., тест №5 самостоятельная работа с учебником заполнение таблицы, оценка представленных сообщений защита проекта Диф.зачет вопр В 3,4 (1) вопр В 3,4(2); вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр А 3(1) ,вопр.15(2)
M18 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
M19 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально- этическим нормам;		Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
M20 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос, , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы ,

коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;		оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта
М21 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
М22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;		Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
М23 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;		Тест входного контроля, устный фронтальный и индивидуальный опрос, письменный опрос; тест №3,4; самостоятельная работа с учебником; защита проекта Диф.зачет; вопр А 7,11(1),11(2) ; вопр А 3(1), 20(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2) вопр.А 1,4(1); вопр А 1,4 (2) ; вопр А 7(1), вопр А 3(2)
М24 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;		Устный фронтальный опрос ; самостоятельная работа №6 самостоятельная работа Диф.зачет: вопр А 20(1), 7(2);
М25 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос ,

ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным		письменный опрос, , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ;
M26 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);
M27 признавать свое право и право других людей на ошибки;		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос, , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта
M28 развивать способность понимать мир с позиции другого человека		Письменный опрос – тест, устный индивидуальный опрос, самостоятельная работа с учебником., тест.№5 самостоятельная работа с учебником заполнение таблицы , оценка представленных сообщений защита проекта Диф.зачет вопр В 3,4 (1) вопр В 3,4(2); вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр А 3(1) ,вопр.15(2)
Предметных		
П1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Устный фронтальный и индивидуальный опрос, тест №2,3 .самостоятельная работа1,2,3 самостоятельная работа с учебником. Пр.р №1; письменный опрос – тест , заполнение таблицы , оценка представленных сообщений Диф.зачет: вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2) ; вопр А 7(1), вопр А

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно	3(2) ; вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2) вопр В 3,4 (1) вопр В 3,4(2)
П 2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация;	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. ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.	Устный фронтальный опрос, письменный опрос - тест , тест №2,3,5 самостоятельная работа с учебником ;самостоятельная работа1,2,3, 12 ; Пр.р №1,3,5;защита проекта; Диф.зачет : вопр А 7,11(1),11(2) ; вопр А 3(1) ,вопр.15(2) вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); в вопр В 3,4 (1) вопр В 3,4(2) ; вопр А 7(1), вопр А 3(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2) ; вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
П3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	пр.р №3 , тест самостоятельная работа с учебником ;самостоятельная работа№6, 10,11, 13 устный фронтальный и индивидуальный опрос , письменный опрос; самостоятельная работа с учебником; защита проекта; Диф.зачет: вопр А 20(1), 7(2); вопр А 15(1); А 14(2); вопр А 7,11(1),11(2); вопр А,19(1) вопр А 19(2) ; вопр А 17(1);вопр А 9(2)
П4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым		Тест входного контроля , пр.р №2,3,4 ,тест №3,4 ;самостоятельная работа №4 ,5 ,7,8,9, 13 самостоятельная работа с учебником, устный фронтальный и индивидуальный опрос, опрос ; защита проекта;

системам;		Диф.зачет: вопр А 7,11(1),11(2) вопр.А 1,4(1); вопр А9(1), 5(2); вопр А 3(1), 20(2); вопр А 12(1),12(2); вопр А 1,4 (2) ; вопр А 13 (1); 13 (2); вопр А,19(1) вопр А 19(2)
П5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос, , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта Диф.зачет : вопр А 20(1), 7(2); вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр А9(1), вопр А 3(1) ,вопр.15(2) 5(2); вопр А 3(1), 20(2); вопр.А 1,4(1); вопр А 12(1),12(2); вопр А 13 (1); 13 (2) ; вопр. А 18(1)В1, 2(2); вопр А 16, (1); вопр А 17(1); вопр А 9(2);вопр А 18(2) вопр А 1,4 (2)
П 6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания,		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос, , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником

влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;		
П 7 сформированность умения 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 здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;		Письменный опрос устный фронтальный и индивидуальный опрос, Диф.зачет: вопр А 3(1), 20(2); вопр А 20(1), 7(2); вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 16, (1) вопр А 18(2)
П 8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос , , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником
П 9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии,		Тест входного контроля , ; устный фронтальный и индивидуальный, опрос , письменный опрос , , тест №3, 4, 5; заполнение таблицы , оценка представленных сообщений ; самостоятельная работа с учебником; защита проекта

медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;		
П 10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.		Устный фронтальный опрос, тест №3,4 самостоятельная работа с учебником, заполнение таблицы , оценка представленных сообщений; Диф.зачет: вопр А 7(1), вопр А 3(2) вопр А 3(1), 20(2); Вопр. В 5(1),14(1) ; вопр.В 5(2); вопр. А 18(1)В1, 2(2);

Приложение 2.34
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 История»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	33

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.09 История по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.09 История является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цель дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

содержание программы ООД.09 История направлено на достижение следующей цели:

- формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.09 История обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;

- 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.

метапредметных:

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- 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;
- 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;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 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;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- 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;
- 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;
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- 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.
- 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;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- 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;
- 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.

предметных:

- понимание значимости 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 (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), 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 века; особенности развития культуры народов СССР (России);
- 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 века;
- умение 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;
- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
- 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 века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

- умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;
- умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
- умение 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; 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 так далее);
- 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;
- умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
- знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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 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.

ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	142
в том числе в форме практической подготовки	10
Всего учебных занятий	132
в т.ч.	
1. Основное содержание	122
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
практические занятия	34
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного экзамена	6
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД. 09 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		20	
Тема 1.1. Введение. Мир в начале XX века	Основное содержание Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. ¹¹ Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.	8	ОК01-ОК6 ПК 3.3
		2	
Тема 1.2. Россия накануне Первой мировой войны	Основное содержание Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3

	(вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.		
Тема 1.3. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.		
	Практическое занятие № 1 Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	2	
Тема 1.4. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	Основное содержание	6	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и	2	

	политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.		
Тема 1.5. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
Тема 1.6. Гражданская война и ее последствия	Практическое занятие № 2 Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Работа с источниками	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Основное содержание	6	
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3

	антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.		
Тема 1.7. Культура Советской России в период Гражданской войны	Основное содержание Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Практическое занятие № 3 (реализуется в форме практической подготовки): Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в годы Гражданской войны. Наш край в 1914-1922 гг. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны.		
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		28	
Тема 2.1.	Основное содержание	6	ОК01-ОК6

Социально-экономический и политический кризис в начале 20-х гг.	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.	2	ПК 3.3
Тема 2.2. Новая экономическая политика. Образование СССР	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммунуны, артели и ТОЗы.		
	Практическое занятие № 4 Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	2	
Тема 2.3. Индустриализация и коллективизация в СССР	Основное содержание	6	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.	2	

	Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.		
Тема 2.4. Советское государство и общество в 30-е гг. XX в.	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		
	Практическое занятие № 5 Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана».	2	
Тема 2.5. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Основное содержание	4	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934)	2	

	и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне		
	Практическое занятие № 6 Культурная революция в годы НЭПа. «Угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	2	
Тема 2.6. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система.	Основное содержание	6	OK01-OK6 ПК 3.3
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство.	2	

	Государственное регулирование экономики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.		
Тема 2.7. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Основное содержание Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3

	другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
	Практическое занятие № 7 Распространение фашизма в Европе. Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	2	
Тема 2.8. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы	Основное содержание	6	OK01-OK6 ПК 3.3
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: 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.	2	
Тема 2.9. СССР накануне Великой Отечественной войны	Основное содержание		OK01-OK6 ПК 3.3
	СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии	2	
	Практическое занятие № 8 (реализуется в форме практической подготовки): Противоречия внешней политики СССР: Деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Наш край в 1920-1930-е гг. Работа с историческими источниками и исторической картой	2	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		23	
Тема 3.1.	Основное содержание	8	OK01-OK6

Начало Второй мировой войны	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 9 Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	2	
Тема 3.2. Начальный период Великой Отечественной войны (лето 1941 – весна 1942)	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. 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. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.		
	Практическое занятие № 10 Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	2	
Тема 3.3. Коренной перелом в ходе войны (лето 1942 – осень 1943 г.)	Основное содержание	6	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.	2	
Тема 3.4. За линией фронта	Основное содержание		ОК01-ОК6 ПК 3.3
	За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.	2	

	СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"		
	Практическое занятие № 11 Крупнейшие сражения советских войск в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.) Работа с исторической картой	2	
Тема 3.5. Человек и война: единство фронта и тыла	Основное содержание	3	OK01-OK6 ПК 3.3
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	2	
	Практическое занятие № 12 Культурное пространство в годы войны. Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	1	
Тема 3.6. Победа СССР в Великой Отечественной войне.	Основное содержание	6	OK01-OK6 ПК 3.3
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации	2	

	репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").		
Тема 3.7. Завершение Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
	Практическое занятие № 13 (реализуется в форме практической подготовки): Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Наш край в 1941-1945 гг. Дискуссия по методу дебатов	2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		32	
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы «холодной войны» (вторая половина XX в.)	Основное содержание	12	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении	2	

	ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.		
Тема 4.2. Страны Западной, Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.		
	Практическое занятие № 14 Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического	2	

	состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с исторической картой.		
Тема 4.3. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.	Основное содержание	2	OK01-OK6 ПК 3.3
	Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).		
Тема 4.4. Страны Ближнего Востока и Северной Африки	Основное содержание	2	OK01-OK6 ПК 3.3
	Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. 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. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация.		

	Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	Практическое занятие № 15 Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы.	2	
Тема 4.5. СССР в 1945–1953 гг.	Основное содержание	2	OK01-OK6 ПК 3.3
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее	2	
Тема 4.6. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Основное содержание	6	OK01-OK6 ПК 3.3
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры.	2	

	Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.		
Тема 4.7. Научно-техническая революция в СССР. Внешняя политика. СССР и страны Запада	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	Практическое занятие № 16 Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	2	
Тема 4.8.	Основное содержание	6	

Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
Тема 4.9. Новые вызовы внешнего мира середины 1960-х – начала 1980-х гг	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
	Практическое занятие № 17 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	
Тема 4.10.	Основное содержание	6	

Политика «перестройки»	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Распуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
Тема 4.11. Распад СССР (1985–1991 гг.)	Основное содержание Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3

	фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене		
	Практическое занятие № 18 (реализуется в форме практической подготовки): Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Наш край в 1945–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		28	
Тема 5.1. Становление новой России(1992–1999 гг.)	Основное содержание	8	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.	2	
Тема 5.2.	Основное содержание		

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг.	Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
Тема 5.3. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ конца 90-х гг.	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	Практическое занятие № 19 Социальная поляризация российского общества и смена ценностных ориентиров. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий	2	
Тема 5.4. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Основное содержание	10	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и	2	

	робототехники. Информационная революция. Интернет. 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 культура. Молодежная культура		
Тема 5.5. Внешняя политика стран Запада в конце XX - начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. 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. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.		
	Практическое занятие № 20 «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.	2	
Тема 5.6. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. 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 культура. Молодежная культура.		
	Практическое занятие № 21 Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана».	2	
Тема 5.7.	Основное содержание	10	

Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. 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. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
Тема 5.8. Новый облик российского общества после распада СССР	Основное содержание Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк".	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3

	Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).		
Тема 5.9. Внешняя политика России в конце XX - начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК01-ОК6 ПК 3.3
	Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривнутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. 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). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, 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). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.		
Тема 5.10.	Основное содержание		ОК01-ОК6

Мир и процессы глобализации в новых условиях	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 22 (реализуется в форме практической подготовки): Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Наш край в 1992-2022 гг. Работа с историческими источниками.	1	
	Консультация	4	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
	Всего	142	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет Истории.

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия, динамические таблицы, видеофильмы);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;
7. проектор;
8. ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. – М: АО «Издательство Просвещения», 2023.
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1945 год – начало XX века. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. – М: АО «Издательство Просвещения», 2023.
3. Мединский В.Р., Чубарьян А.О., История. Всеобщая история 1914-1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. – М: АО «Издательство Просвещения», 2023.
4. Мединский В.Р., Шубин А.В. Всеобщая история. Новейшая история 10 класс. Базовый уровень и углубленный уровень. Электронная форма учебника. – М: АО «Издательство Просвещения», 2023.
5. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. Всеобщая история. 1945 год – начало XX века. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. – М: АО «Издательство Просвещения», 2023.

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> (дата обращения 10.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

4. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
7. Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
10. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
11. Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
12. Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Личностные результаты</i>		
• 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; • 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; • 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; • убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	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 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	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ по темам учебной дисциплины. Выполнение индивидуальных, практических, творческих работ. Подготовка сообщений. Участие в дебатах и дискуссиях по методу «метоплана». Работа с историческими источниками в виде агитационных плакатов, исторических документов, произведений художественной литературы, справочного материала.

• готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; • 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; • 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.	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. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Промежуточная аттестация – экзамен
Метапредметные результаты		
• овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; • 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; • выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; • вносить коррективы в деятельность, оценивать	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;	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных

соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; • развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; • способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; • 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; • формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; • 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; • 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; • осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; • развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	работ по темам учебной дисциплины. Выполнение индивидуальных, практических, творческих работ. Подготовка сообщений. Участие в дебатах и дискуссиях по методу «метоплана». Работа с историческими источниками в виде агитационных плакатов, исторических документов, произведений художественной литературы, справочного материала. Промежуточная аттестация – экзамен

• 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. • 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; • использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; • уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • 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;		

• 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.		
<i>Предметные результаты</i>		
• понимание значимости 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 (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), 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 века; особенности развития культуры народов СССР (России); • 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 века; • умение 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; • умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;	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 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-	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ по темам учебной дисциплины. Выполнение индивидуальных, практических, творческих работ. Подготовка сообщений. Участие в дебатах и дискуссиях по методу «метоплана». Работа с историческими источниками в виде агитационных плакатов, исторических документов, произведений художественной литературы, справочного материала.

систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; • 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 века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; • умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; • умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; • умение 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; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Промежуточная аттестация – экзамен

материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); • 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; • умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; • знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.		

Приложение 2.35
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Обществознание»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.10 Обществознание по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.10 Обществознание является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

содержание программы ООД.10 Обществознание направлено на достижение следующей

цели:

- освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности

задачи

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.10 Обществознание обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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;

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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.

метапредметных:

- 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;
- 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;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 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;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- 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;
- 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;
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- 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.
- 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;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- 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;
- 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.

предметных:

П1 сформированность знаний о :обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике ;роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений ;системе права и законодательства Российской Федерации;

П2 умение 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;

П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных

науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; 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;

П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для

достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

П12 владение умением 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, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной нагрузки	78
В том числе в форме практической подготовки	12
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	22
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультация	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД 10 Обществознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		<u>16</u>	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества¹²	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2	

	Практические занятия №1 (реализуется в форме практической подготовки) Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия Перспективы развития (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений). Роль науки в решении глобальных проблем.	2	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	

	Практические занятия №2 (реализуется в форме практической подготовки) Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практические занятия №3 (реализуется в форме практической подготовки) Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	
Раздел 2. Духовная культура		16	ОК 01-7,9
Тема 2.1.	Основное содержание учебного материала	2	ПК 3.2

Духовная культура личности и общества	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	ПК 3.3
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практические занятия №4 (реализуется в форме практической подготовки) Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Профессиональное образование в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений). Роль и значение непрерывности образования	2	
Тема 2.3. Религия	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
Тема 2.4.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01-7,9

<i>Искусство</i>	Практические занятия №5 (реализуется в форме практической подготовки) Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства Образ профессии/ специальности (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений) в искусстве	2	<i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
Раздел 3. Экономическая жизнь общества¹³		25	
Тема 3.1. <i>Экономика- основа жизнедеятельности общества</i>	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов Особенности разделения труда и специализации в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	
Тема 3.2. <i>Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты</i>	Основное содержание учебного материала	4	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	

	Практические занятия №6: Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	
	Практические занятия №7 (реализуется в форме практической подготовки) Спрос на труд и его факторы в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений). Стратегия поведения при поиске работы. Возможности (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практические занятия №8 (реализуется в форме практической подготовки) Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Предпринимательская деятельность в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений). Основы менеджмента и маркетинга в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	

Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Профессионально ориентированное содержание Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений). Собственное производство как средство устойчивого развития государства	2	
Раздел 4. Социальная сфера		11	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Профессионально ориентированное содержание Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	2	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Практические занятия №9: Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный	2	

	институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Практические занятия №10 (реализуется в форме практической подготовки) Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2	
Раздел 5. Политическая сфера		<u>11</u>	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала	4	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Профессионально ориентированное содержание Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	2	

	Практические занятия №11: Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2	
	Практические занятия №12 (реализуется в форме практической подготовки) Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.–Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации¹⁴		32	
Тема 6.1.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01-7,9

Право в системе социальных норм	1. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	<i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 2. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Практические занятия №13 (реализуется в форме практической подготовки) 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. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	2	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание учебного материала 1. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей 2. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и	4	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>

	работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	Практические занятия №14 (реализуется в форме практической подготовки) Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (18.02.14 Химическая технология производства химических соединений)	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01-7,9 ПК 3.2 ПК 3.3
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	4	
	Практические занятия №15:	2	

	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	6	<i>ОК 01-7,9</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	Конституционное судопроизводство. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	
	Практические занятия №16 (реализуется в форме практической подготовки) 1. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство Практические занятия №17 2. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Консультация		4	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет
Обществознания

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия, динамические таблицы, видеофильмы);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;
7. вытяжной шкаф;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников,
Интернет-ресурсов**

Основные источники

1. Котова О.А. Обществознание 10 класс, учебник для общеобразовательных организаций, базовый уровень О.А.Котова, Т.Е.Лискова, - 4-е изд., степ.-М. Просвещение, 2022.- 112с- (Сферы)
2. Котова О.А. Обществознание 11 класс, учебник для общеобразовательных организаций, базовый уровень О.А.Котова, Т.Е.Лискова, - 4-е изд., степ.- М. Просвещение, 2022.- 112с- (Сферы)
3. Кудина М.В. Обществознание: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организации. Базовый уровень. М.В.Кудина, М.В.Рыбакова, Г.В.Пушкарева и др: подред. В.А.Никонова -2ое изд.-М.ООО «Русское слово-учебник» 2020.

Интернет-ресурсы:

1. Открытый класс: сетевые образовательные сообщества. Форма доступа: www.openclass.ru.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: www.school-collection.edu.ru
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Форма доступа: www.festival.1september.ru
4. «ГАРАНТ» — информационно-правовой портал. Форма доступа: www.base.garant.ru.
5. Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина». Форма доступа: www.istrodina.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Предметные результаты:</i>		
П1 сформированность знаний о(об): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; П2 умение 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; П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки	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 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;	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса, оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; 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; П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. 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.	Текущий контроль в

поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; П12 владение умением 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, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан		форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса, оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса, оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Личностные результаты:		
• 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	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса,

ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; • 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; • 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; • 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; • 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; • 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; • сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	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 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	оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса,

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.	сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. 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.	оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Метапредметные результаты:		
• овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; • 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; • 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; • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; • способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению	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	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса, оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

различных методов познания; • 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; • формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; • 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; • 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; • осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; • развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; • 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. • 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; • использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; • уметь оценивать риски и своевременно принимать решения	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; в форме устного опроса, оценка практических работ, профессионально-ориентированных заданий, защита проектов Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

по их снижению; • 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; • 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.	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.	

Приложение 2.36
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 География»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.11 География по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.11 География является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл. Общеобразовательные учебные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

содержание программы ООД.11 География направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.11 География обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

• **метапредметных:**

а) базовые логические действия:

М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

б) базовые исследовательские действия:

М5 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М6 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М7 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;

М8 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

в) работа с информацией:

М9 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М10 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

• *предметных:*

П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия 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; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П5 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 наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

П6 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), адекватные 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 разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; 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;

П7 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) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П9 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 геоэкологические процессы и явления;

П10 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; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.

ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	34
Всего учебных занятий	34
в т.ч.	
1. Основное содержание	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	0
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	8
Индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	нет
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД 11 «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции ОК и ПК
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Общая характеристика мира		8	
Введение Тема 1.1. Современная политическая карта мира	1-2. Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Многообразие стран современного мира. Государственный строй стран мира. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире.		
	<i>1-4. Самостоятельная работа 1: доклад по одной из геополитических проблем человечества</i>	4	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	3-4. Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды.		
	5-6. Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции ОК и ПК
Тема 1.3. География населения мира	Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 06. ПК 4.3. ПК 4.4.
	7-8. Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 06. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.		
	5-8. <i>Самостоятельная работа 2: реферат по выбранной теме</i>	4	
	Раздел 2. Мировое хозяйство	2	
Тема 2.1. Современные особенности развития мирового хозяйства	9-10. Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике		
	Профессионально-ориентированное содержание	16	ОК 01.
	Теоретическое обучение		
	11-12. Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции ОК и ПК
Тема 2.2 География отраслей мирового хозяйства. География промышленности	Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Горнодобывающая промышленность. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии. Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Легкая промышленность.		ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ПК 4.3. ПК 4.4.
Тема 2.3 География сельского хозяйства и рыболовства	13-14. Содержание учебного материала Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Рыболовство.	2	
Тема 2.4 География транспорта	15-16. Содержание учебного материала Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.	2	
Тема 2.5 География отраслей непродовольственной сферы: всемирные экономические отношения	17-18. Содержание учебного материала Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами.	2	
	9-11. <i>Самостоятельная работа 3: доклад об одном из промышленных центров мира</i>	3	
	<i>Практические занятия</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции ОК и ПК
	19-20. Содержание учебного материала	2	
	<i>ПР № 1: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран мира (по выбору)» (реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	21-22. Содержание учебного материала	2	
	<i>ПР № 2: «Составление картосхем размещения основных отраслей энергетической, машиностроительной и химической промышленности» (реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	23-24. Содержание учебного материала	2	
	<i>ПР № 3: «Составление экономико-географической характеристики страны (по выбору)» (реализуется в форме практической подготовки)</i>		
	25-26. Содержание учебного материала	2	
	<i>ПР № 4:«Составление картосхемы производственных связей различных стран» (реализуется в форме практической подготовки)</i>		
Основное содержание			
Раздел 3. Региональная характеристика мира		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 4.3. ПК 4.4.
Тема 3.1. Зарубежная Европа	27-28. Содержание учебного материала	2	
	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе.		
	12-13. <i>Самостоятельная работа 4: ЭГП одной из европейских стран</i>		
Тема 3.2. Зарубежная Азия. Австралия и Океания	29-30. Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции ОК и ПК
	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании.		
	<i>14-15. Самостоятельная работа 5: ЭГП одной из азиатских стран</i>	2	
Тема 3.2. Африка. Северная Америка. Южная Америка	31-32. Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке.		
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке.		
	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население и хозяйство Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке.		
	<i>16-17. Самостоятельная работа 6: ЭГП одной из африканских стран</i>	2	
	33-34. Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции ОК и ПК
Тема 3.3. Россия в современном мире	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России. Дифференцированный зачет.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 4.3. ПК 4.4.
Всего		34 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Истории».

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. интерактивные средства обучения;
5. учебно-методическая документация;
6. локальная сеть и выход в интернет;
7. учебные электронные презентации и видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. География. 10-11 классы: базовый уровень: учебник / В.П. Максаковский – Москва: Просвещение, 2022

Дополнительные источники:

1. География 10 класс. Базовый и углубленный уровень. Гладкий Ю.Н., Николина В.В., 2020
2. География. Углубленный уровень. Холина В. Н.: Просвещение, 2022

Интернет-ресурсы:

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования <https://urait.ru/bcode/458702>
2. Лобжанидзе, А. А. География народов и религий : учебник и практикум для среднего профессионального образования <https://urait.ru/bcode/456743>
3. Симагин, Ю. А. Экономическая география и регионалистика : учебник для среднего профессионального образования <https://urait.ru/bcode/451282>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, устного и письменного опроса, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Личностные результаты:</i>		
Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	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 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	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;		
Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;		

	изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве. ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ.	
<i>Метапредметные результаты:</i>		
М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; М5 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М6 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М7 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных	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 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	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

проектов;	социального и культурного контекста;	
М8 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	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;	
М9 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
М10 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве. ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ.	
<i>Предметные результаты:</i>		
П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия 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; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической		

информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве. ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ.	
ПЗ сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;		
П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
П5 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 наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;		
П6 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), адекватные 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 разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; 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;		
П7 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) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		

П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
П9 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 геоэкологические процессы и явления;		
П10 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; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.		

Приложение 2.37
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.12 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.12 Физическая культура по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.12 Физическая культура является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл. Общеобразовательные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

содержание программы ООД.12 Физическая культура направлено на достижение следующих целей:

- развитие у обучающихся двигательных навыков,
- совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности,
- гармоничное физическое развитие,
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций,
- формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.12 Физическая культура обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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,
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- 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;

метапредметных:

- 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
- 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;
- 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;
- 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
- 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
- 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.

предметных:

- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга,

в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
- иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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;

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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	117
в том числе в форме практической подготовки	4
Всего учебных занятий	78
в т.ч.	
1. Основное содержание	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	70
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	4
индивидуальный проект (да/нет)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.12 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Легкая атлетика	16	
	Теоретические занятия:	2	
Тема 1.1.	Техника безопасности на занятиях. Влияние физических упражнений на организм человека при занятиях.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практические занятия:	14	ОК 01
Тема 1.2.	Обучение техники бега на короткие дистанции 60- 100м. Техника низкого старта.	2	ОК 03
Тема 1.3.	Обучение техники передачи эстафетной палочки. Эстафета 4x100м.	2	ОК 08
Тема 1.4.	Обучение техники бега на средние дистанции 800-1000м. Техника высокого старта.	2	
Тема 1.5.	Обучение техники прыжка в длину с разбега. Развитие прыгучести.	2	
Тема 1.6.	Обучение технике бега на длинные дистанции 2000-3000м. Развитие общей выносливости.	2	
Тема 1.7.	Обучение техники метания гранаты. Держание, подбор разбега, замах и выполнение броска.	2	
Тема 1.8.	Кроссовая подготовка бег по пересеченной местности. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 2	Гимнастика	6	
	Практические занятия:	6	
Тема 2.1.	Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	ОК 01 ОК 03
Тема 2.2.	Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 08
Тема 2.3.	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.	2	
Раздел 3	Баскетбол	12	
	Практические занятия:	12	

Тема 3.1.	Обучение техники ведения мяча по прямой правой и левой рукой, со зрительным и без зрительного контроля. Учебная игра.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08	
Тема 3.2.	Обучение разновидностям остановок после ведения и передачи мяча. Учебная игра.	2		
Тема 3.3.	Обучение техники передачи мяча в движении с ведением и без ведения. Учебная игра.	2		
Тема 3.4.	Обучение техники броска мяча двумя руками от груди и из - за головы. Учебная игра.	2		
Тема 3.5.	Обучение техники ловли мяча на месте и в движении. Закрепление ловли мяча. Учебная игра.	2		
Тема 3.6.	Обучение игровым приемам нападения и защиты. Учебная игра.	2		
Раздел 4	Лыжная подготовка	26		
	Теоретические занятия:		ОК 01 ОК 03 ОК 08	
Тема 4.1.	Техника безопасности по лыжной подготовке. Подбор лыжного инвентаря.	2		
	Практические занятия:	24		
Тема 4.2.	Строевые упражнения с лыжами и на лыжах.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08	
Тема 4.3.	Изучение лыжных шагов: - ступающий и скользящий шаг. Ходьба на лыжах 3-5км.	2		
Тема 4.4.	Обучение технике одновременно бесшажного хода.	2		
Тема 4.5.	Обучение технике торможения «плугом», «полуплугом», «упором». Ходьба на лыжах 3-5км.	2		
Тема 4.6.	Обучение технике одновременно душажного хода.	2		
Тема 4.7.	Преодоление подъемов «лесенкой», «елочкой». Ходьба на лыжах 3-5км.	2		
Тема 4.8.	Обучение технике попеременно душажного хода.	2		
Тема 4.9.	Преодоление спусков в низкой стойке. Ходьба на лыжах 3-5км.	2		
Тема 4.10.	Обучение технике попеременно четырехшажного хода.	2		
Тема 4.11.	Преодоление спусков в средней стойке. Ходьба на лыжах 3-5км.	2		
Тема 4.12.	Техника попеременно конькового хода со свободным скольжением.	2		
Тема 4.13.	Сдача контрольного норматива на результат 3-5 км.	2		
Тема 4.22.	Приседание на одной ноге. Классификация и планирование соревнований.	2		
Раздел 5	Волейбол	18		
	Практические занятия:	18		

Тема 5.1.	Обучение техники перемещений и стойки игрока. Учебная игра.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08	
Тема 5.2.	Обучение техники нижней, верхней и боковой подачи. Учебная игра.	2		
Тема 5.3.	Обучение техники передачи мяча двумя руками снизу, сверху на месте и в прыжке. Учебная игра.	2		
Тема 5.4.	Обучение техники приема мяча снизу, сверху двумя руками. Учебная игра.	2		
Тема 5.5.	Обучение техники приема и передачи мяча с падением на спину. Учебная игра.	2		
Тема 5.6.	Обучение техники прямого и бокового нападающего удара. Учебная игра.	2		
Тема 5.7.	Обучение техники одиночного и парного блокирования. Учебная игра	2		
Тема 5.8.	Обучение тактическим действиям в защите и нападении. Учебная игра.	2		
Тема 5.9.	Дифференцированный зачет.	2		
Всего		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется спортивный зал.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебной дисциплины «Физическая культура», оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, отвечают действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование зала:

- Ноутбук -1 шт; - Секундомер; - Сетка в/б с карманами; - Теннисный стол – 4 шт; - Теннисный стол складной – 2 шт. - Тренажер атлетический; - Тренажер силовой; - Шагатель 120; - Барьер; - Ворота металл. – 2 шт; - Гантели виниловые – 12 шт; - Гири – 12 шт, - Компьютерный стол; - Мяч волейбольный – 9 шт; - Мяч футбольный; - Насос – 3 шт; - Палатки – 3 шт; - Парты – 3 шт; - Ракетка - 5 шт; - Свисток металл- 2 шт; - Сейф металл – 5 шт. - Сетка баскетбольная 3 шт; - Сетка для тенниса – 5 шт; - Скамейки – 22 шт.; - Стеллажи -2 шт; - Стенка гимнастическая – 9 шт; - Стойка для прессы – 4 шт; - Стол – 5 шт.; - Стул – 21 шт; - Табло перекидное -2 шт; - Тележка; - Трильяж; - Тумбочка – 3 шт, - Утюг – 2 шт.; - Часы шахматные -2 шт.; - Шахматы – 12 шт.; - Шкаф – 3 шт. - Баскетбольный щит – 2шт.; - Беговая дорожка; - Брусья гимнастические- 2шт; - Велотренажер ременной; - Гимнастический конь; - Доска аудиторная; - Козел гимнастический – 3шт. - Комплект для настольного тенниса; - Кресло пилот; - Мяч волейбольный; - Набор для настольного тенниса -2шт, - Сетка волейбольная – 2шт.; - Сетка заградительная;- Силовая скамья; - Скамейка атлетическая Оптима; - Скамья для прессы; - Скамья регулируемая;- Стол ОСЛО без сетки – 2шт.; - Мат гимнастический – 8шт.; - Мостик гимнастический – 2шт.;- Мяч баскетбольный – 21шт; - Шведская стенка – 4шт;

Лыжная база с лыжехранилищем

- Ботинки беговые – 10 шт;
- Ботинки лыжные – 28 шт;
- Лыжи - 73 шт;
- Комплект лыжный – 29 шт.,
- Палки лыжные – 90 шт;
- Лыжи беговые – 9 шт;

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Оборудование и инвентарь спортивного зала: стенка гимнастическая;

перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической;

гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья и др.), маты гимнастические, скакалки, мячи набивные, мячи для метания, мячи

баскетбольные, мячи волейбольные, мячи футбольные, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки бадминтонные, стойки волейбольные, антенны волейбольные с карманами, теннисные столы и др. Открытый стадион широкого профиля: турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, футбольная площадка, баскетбольная площадка, волейбольная площадка, тренажеры.

Для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» используются:

1. Лыжная база с лыжохранилищем;
2. Специализированные спортивные залы (залы для спортивных игр, тренажерный зал);
3. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и / или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Литература:

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование) (Знаниум)
2. Физиологические основы здоровья : учебное пособие / Н.П. Абаскалова, Р.И. Айзман, Е.Н. Боровец [и др.] ; отв. ред. Р.И. Айзман. — 2-е изд., перераб. и до — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 351 с (Знаниум)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные результаты:		
- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; 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; 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;	Практические занятия Индивидуальные задания Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Личностные результаты: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Практические занятия Индивидуальные задания

планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - 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;	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; 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;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Метапредметные результаты: - 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 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; 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; действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической	Практические занятия Индивидуальные задания

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека; - 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; - 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 - 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 - 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.	культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Оценка уровней физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Воз- раст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16	4,4 и выше	5,1- 4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9-5,3	6,1 и ниже
			17	4,3	5,0- 4,7	5,2	4,8	5,9-5,3	6,1
2	Координацион- ные	Челночный бег 310 м, с	16	7,3 и выше	8,0- 7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3-8,7	9,7 и ниже
			17	7,2	7,9- 7,5	8,1	8,4	9,3-8,7	9,6
3	Скоростно- силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195- 210	180 и ниже	210 и выше	170- 190	160 и ниже
			17	240	205- 220	190	210	170- 190	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300- 1400	1100 и ниже	1300 и выше	1050- 1200	900 и ниже
			17	1500	1300- 1400	1100	1300	1050- 1200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9-12	5 и ниже	20 и выше	12-14	7 и ниже
			17	15	9-12	5	20	12-14	7
6	Силовые	Подтягивани- е: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16	11 и выше	8-9	4 и ниже	18 и выше	13-15	6 и ниже
			17	12	9-10	4	18	13-15	6

Приложение 2

Оценка уровня физической подготовленности юношей основного и подготовительного учебного отделения

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стенку (количество раз на каждой ноге)	20	15	10
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест – подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест – челночный бег 3х10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	20	15	10
11. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики - производственной гимнастики - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Приложение 3

Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19,00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стенку (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
5. Прыжок в длину с места (см)	190	175	160
6. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест – подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
8. Координационный тест – челночный бег 3X10 м (с)	8,4	9,3	9,7
9. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики - производственной гимнастики - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Приложение 2.38
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

содержание программы ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- 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;
- 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 среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- 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;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

метапредметных:

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- 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;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

предметных:

- сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
- 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знания правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
- знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
- владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики 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 характера;

- знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;
- сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
- знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
- сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приёмы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;
- сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;
- знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;
- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций:

- 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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Образовательной нагрузки	68
в том числе в форме практической подготовки	4
Всего учебных занятий	68
в т.ч.	
1. Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД.13 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	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи.		18	ОК
Тема 1.1. Введение. Понятие «опасность». Особенности опасностей современной молодежи	Основное содержание	2	<i>ОК 02, ОК 04; ОК 07</i>
	Понятие: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам; опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие». Опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов; предметное действие: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи; Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «экстремальная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности.	2	<i>ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07</i>

Тема 1.2. Здоровье и здоровый образ жизни. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Как снизить риски для здоровья.	Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровье человека. Правила личной гигиены и здоровье человека.	2	OK 01; OK 02
Тема 1.3. Вредные привычки и их профилактика.	Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему. Пассивное курение и его влияние на здоровье.	4	OK 02, OK 04; OK 07
	Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании.		
Тема 1.4. Влияние деятельности человека на природную среду. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Экологическая грамотность и разумное природопользование. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов	2	OK 01; OK 02, OK 07
Тема 1.5. Безопасность дорожного движения.	Практическое занятие №1. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера. Безопасное поведение на разных видах транспорта (метро, на железнодорожном транспорте, водном транспорте, на авиационном транспорте). Порядок действий	2	OK 02, OK 04; OK 07

	при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.		
Тема 1.6.Безопасность в информационном пространстве.	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.	2	OK 01; OK 02
Тема 1.7.Безопасность в общественных местах.Опасности криминального характера.	Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Особенности поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действия при попадании в опасную ситуацию.	2	OK 02, OK 04
Тема 1.8. Безопасность на рабочем месте.	Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание.Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические,организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.	2	OK 02, OK 04
Раздел 2. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		16	OK 02; OK 04; OK 07

Тема 2.1. Понятие о защите от опасности	Защита от опасностей – способы и методы снижения уровня и продолжительности действия опасностей на человека (природу). <i>Правило: чтобы защитить объект от опасностей, необходимо снизить негативное влияние источников опасности</i> (сокращением значения риска и размеров опасных зон), его выведением из опасной зоны; применением экобиозащитной техники и средств индивидуальной защиты выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации.	2	<i>Ок 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07</i>
Тема 2.2. Общие понятия и классификация ЧС природного и техногенного характера	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Масштабы ЧС	2	<i>ОК 02; ОК 04; ОК 07;</i>
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.3. Правила поведения в условиях ЧС природного и техногенного характера.	Практическое занятие №2 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (реализуется в форме практической подготовки)	2	<i>ОК 02; ОК 04; ОК 07;</i>
Основное содержание			
Тема 2.4. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Силы и средства РСЧС. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций	2	<i>ОК 02; ОК 04; ОК 07;</i>

Тема 2.5. Основы противодействия экстремизму и терроризму.	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. Противодействие экстремизму и терроризму. Действия при обнаружении подозрительных предметов. Ответственность за ложное сообщение о теракте. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника.	2	OK 04; OK 07;
Тема 2.6. Оповещение и эвакуация населения в условиях ЧС.	Практическое занятие №3. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Проведение учебной эвакуации.	2	OK 02; OK 04; OK 07;
Тема 2.7. Организация инженерной защиты населения.	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях.	2	OK 02; OK 04; OK 07;
Тема 2.8. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	Практическое занятие №4. Защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет вывода объекта защиты из опасной зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной защиты. Выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте. Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара. Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации) Первичные средства пожаротушения.	2	OK 02; OK 04; OK 07;
Раздел 3. Основы военной службы		18	OK 02; OK 04

Тема 3.1. История создания вооруженных сил России.	Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение. Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности.	2	OK 02; OK 04
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура. Воздушно-космические силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура.	2	OK 02
Тема 3.3. Основные понятия о воинской обязанности.	Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Обязательная подготовка к военной службе, призыв на военную службу, прохождение военной службы по призыву, пребывание в запасе, призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе, а также воинская обязанность в период военного времени, военного положения и в период мобилизации.	2	OK 02; OK 04
Тема 3.4. Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по призыву и по	Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Права военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения	2	OK 04

контракту.	военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.		
Тема 3.5. Как стать офицером Российской армии.	Понятие об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодекс чести Российского офицера, требования общества, предъявляемых к офицеру.	2	OK 04
Тема 3.6. Строевая подготовка.	Практическое занятие №5. Одиночная строевая подготовка. Строевая стойка. Выполнение команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно.	4	OK 04
	Практическое занятие №6. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении.		
Тема 3.7. Огневая подготовка	Практическое занятие №7. Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова. Разборка-сборка, чистка, смазка, хранение автомата Калашникова.	2	OK 01; OK 02
Тема 3.8. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Дни воинской славы России - дни славных побед.	Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Воинский долг — обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России — дни славных побед. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота.	2	OK 02
Раздел 4. Основы медицинских знаний		16	OK 02; OK 04;

			OK 07
Тема 4.1 Понятие первой помощи. Общие правила оказания первой помощи.	Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».	2	OK 02; OK 07
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 4.2. Первая помощь при ранениях.	Практическое занятие №8. Понятие «рана». Виды ран. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при электротравмах. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	OK 02; OK 04; OK 07
Основное содержание			
Тема 4.3. Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания.	Практическое занятие №9. Понятие об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении. Правила и алгоритмы поведения и оказания первой помощи при этих состояниях	2	OK 02; OK 04; OK 07
Тема 4.4. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания.	Понятие о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, Правила проведения диагностики и помощи в неотложных состояниях. Алгоритм оказания первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	2	
Тема 4.5. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях.	Практическое занятие №10. Понятие о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции. Первая помощь при капиллярном кровотечении. Первая помощь при артериальном кровотечении. Правила наложения жгута и закрутки. Первая помощь при венозном кровотечении. Смешанное кровотечение. Основные признаки внутреннего кровотечения.	2	OK 04; OK 07;
Тема 4.6. Первая помощь при переломах.	Практическое занятие №11. Виды переломов, признаки перелома. Понятие о иммобилизации и шинах. Первая помощь при переломах конечностей. Первая помощь при переломе позвоночника. Первая помощь при переломах ребер,	2	OK 04; OK 07;

	ключицы, лопатки. Особенности транспортировки пострадавших с переломами. Правила помощи при ушибах и вывихах.		
Тема 4.7. Помощь при воздействии температур на организм человека.	Практическое занятие №12. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических ожогах. Первая помощь при химических ожогах. Первая помощь при воздействии высоких температур. Последствия воздействия высоких температур на организм человека. Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Причины обморожений. Первая помощь при воздействии низких температур. Основные степени отморожений.	2	<i>OK 04; OK 07;</i>
Тема 4.8. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.	Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья.	2	<i>OK 02; OK 04; OK 07</i>
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет ОБЖ и тир для стрельбы из пневматической винтовки

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия, динамические таблицы, видеофильмы);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;

Технические средства обучения:

- Ноутбук, колонки;
- Мультимедийный проектор;
- Макет автомата Калашникова
- Стенд «Строевая подготовка»
- Манекен - тренажер сердечно – легочный
- Рентгенметр ДП- 5В
- Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
- Винтовки пневматические
- Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи (ОЗК, респираторы, противогазы)
- Образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- Макет убежища;
- Макет ПРУ;
- Флаг Международного Красного Креста
- Мины противотанковые;
- Образцы средств пожаротушения (огнетушители);
- Сейф для хранения оружия;
- Тир для стрельбы из пневматической винтовки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневиков; под ред. Ш.А. Халилова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 576 с. - (Среднее профессиональное образование). (Знаниум)
2. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 204 с. - (Среднее профессиональное образование) (Знаниум)

Дополнительная литература:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».
3. Федеральный закон № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
4. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.
5. Уголовный кодекс РФ.

Интернет - ресурсы:

1. Электронный ресурс «Основы безопасности жизнедеятельности». Форма доступа obj.ru.
2. Электронный ресурс «ОБЖ. Основы безопасности жизни" - один из самых популярных журналов в России». Форма доступа spasedu.ru.
3. <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
4. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
5. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
6. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
7. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Предметные результаты:</i>		
П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщения (доклада, презентации). Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
П2 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; 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	
П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знания правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;		
П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;		

П5 владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики 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 характера;		
П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;		
П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера)		
П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;		
П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приёмы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;		

П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;		
П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;		
П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.		
<i>Личностные результаты:</i>		
Л1 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;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	
Л2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
Л3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
Л4 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	
Л5 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;	действовать в чрезвычайных ситуациях	
Л6 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;		
Л7 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;		
Л8 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;		
Л9 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;		
Л10 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;		
Л11 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;		
Л12 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;		
Л13 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;		
Л14 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;		
Метапредметные результаты:		
М1 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	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;	
М2 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;		
М3 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;	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	
М4 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;		
М5сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты		
М6 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;		
М7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.		

Приложение 2.39
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 Основы проектной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
. 3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.14 Основы проектной деятельности по специальности **18.02.14 Химическая технология производства химических соединений**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **18.02.14 Химическая технология производства химических соединений**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.14 Основы проектной деятельности является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование культуры самообразования, познавательно-творческих навыков и самодисциплины в процессе исследовательской, аналитической и проектной работы.

Основные задачи дисциплины:

- систематизировать представление обучающихся о проектной деятельности через овладение основными понятиями;
- развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект, предмет исследования;
- совершенствовать умение поиска информации из различных источников;
- формировать культуру публичного выступления;
- оказать методическую помощь обучающимся при проведении исследовательских работ при написании курсового и дипломного проектов.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- интеллектуальное, личностное развитие обучающихся, рост их компетенции в выбранной для исследования или проекта сфере;
- сформированность широкого представления о достижениях мировой и национальной науки, культуры и техники;
- сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания;
- готовность и способность действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении исследовательских и проектных задач;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, с использованием проектной технологии и исследовательских методов;

метапредметных:

- сформированность умений организовать исследовательскую и проектную деятельность – осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект;
- сформированность умения продуктивно общаться и взаимодействовать с участниками, учитывая их позиции;
- сформированность умений решать проблемы, эффективно разрешать противоречия;
- сформированность умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- сформированность компетенции осознанного использования информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одной или нескольких учебных дисциплин или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Изучение дисциплины способствует освоению общих компетенций:

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 или личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	32
Всего учебных занятий	32
в т.ч.	
1. Основное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план содержания учебной дисциплины «Основы проектной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1. Введение в проектную деятельность	Содержание учебного материала	2	ОК1 - ОК9
	Цели и задачи курса. Исследовательская и проектная деятельность, как один из видов творческой деятельности обучающихся. Понятие о науке, познании, исследовании	2	
Тема 2. Типы и виды проектов	Содержание учебного материала	2	ОК1 - ОК9
	Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный) Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной). Классы проектов: монопроекты, мультипроекты, мегапроекты. Эссе как вид творческой работы	2	
Тема 3. Выбор темы и определение методологических характеристик	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	4	ОК1 - ОК9
	Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы Актуальность и практическая значимость исследования. Выявление противоречия и формулирование проблемы Постановка цели, определение задач. В чем заключается новизна и практическая значимость исследования Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы Алгоритм проектной деятельности. Результативность проекта. Критерии оценки	2	
	Практическая работа №1		ОК1 - ОК9
	Составление плана собственного исследования: формулирование темы, определение объекта, предмета, цели и задач собственного научного поиска; определение особенностей проблемы и гипотезы собственной исследовательской работы.	2	
Тема 4. Этапы работы над проектом	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	8	

	Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации.	2	OK1 - OK9
	Основной этап: обсуждение методологических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом.		
	Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта.	2	
	Деятельность на различных этапах проектирования.	2	
	Последовательность выполнения проектов		
Тема 5. Методы работы с источниками информации	Беседа, интервьюирование и анкетирование.	2	
	Основные требования при составлении вопросов. Классификация вопросов		
	Содержание учебного материала	4	OK1 - OK9
	Виды источников информации. Документальные источники информации и их основные виды. Основные виды источников научной информации	2	
	Электронные источники информации и работы с ними. Правила и особенности информационного поиска в Интернете		
	Практическая работа №2 Отработка методов поиска информации в Интернете и работа с источниками информации. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 6. Виды источников информации	Содержание учебного материала	4	OK1 - OK9
	Общие требования к оформлению текстов в соответствии с требованиями ГОСТ	2	
	Библиографическое оформление источников информации. Варианты построения списка литературы		
	Практическая работа №3 Библиографическое оформление источников информации индивидуального проекта.	2	
Тема 7. Правила оформления проектов	Содержание учебного материала	8	OK1 - OK9
	Требования к подготовке презентации проекта. Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint.	2	
	Требования к содержанию слайдов. Основные ошибки оформления презентации. Критерии оценивания презентации. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>		

	Практическая работа №4 Составление презентации к индивидуальному проекту.	2	ОК1 - ОК9
	Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа №5 Оформление доклада для защиты индивидуального проекта. Подготовка проекта к защите. Защита проекта	2	ОК1 - ОК9
Итого		32	
Всего		32	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Проектная деятельность», библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран;
- персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учебное пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17635.-ISBN 978-5-16-011601-3. -

Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893799> (дата обращения: 06.02.2023).—

Режим доступа: по подписке

2. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517735> (дата обращения: 06.02.2023).

4 **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формируемые элементы ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Предметные результаты:</i>		
П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; П2 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; П3 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одной или нескольких учебных дисциплин или предметных областей; П4 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.	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 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;	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; оценки за практические занятия; оценка за оформление проекта, оценка за выполнение презентации; оценка за защиту проекта Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

	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	

<i>Личностные результаты:</i>		
Л1 интеллектуальное, личностное развитие обучающихся, рост их компетенции в выбранной для исследования или проекта сфере; Л2 сформированность широкого представления о достижениях мировой и национальной науки, культуры и техники; Л3 сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания; Л4 готовность и способность действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении исследовательских и проектных задач; Л5 готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, с использованием проектной технологии и исследовательских методов	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 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	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; оценки за практические занятия; оценка за оформление проекта, оценка за выполнение презентации; оценка за защиту проекта Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

	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	
<i>Метапредметные результаты:</i>		
М1 сформированность умений организовать исследовательскую и проектную деятельность – осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект; М2 сформированность умения продуктивно общаться и взаимодействовать с участниками, учитывать их позиции; М3 сформированность умений решать проблемы, эффективно разрешать противоречия; М4 сформированность	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	Текущий контроль в форме тестирования, контрольных работ; оценки за практические занятия; оценка за оформление проекта, оценка за выполнение презентации; оценка за защиту проекта Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; сформированность компетенции осознанного использования информационных коммуникационных технологий	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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.	

Приложение 2.40
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.15 Родной язык (русский)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
1.3. УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.15 Родной язык (русский) по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, служащих по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.15 Родной язык (русский) является частью ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

содержание программы ООД.15 Родной язык (русский) направлено на достижение следующих целей:

- углубление знаний об особенностях функционирования русского языка и способах осуществления эффективной коммуникации в личностно и профессионально актуальных сферах, формирование умений и навыков, связанных с разными аспектами употребления языка (лингвистический и коммуникативно-риторический аспекты);
- постижение значимости русского языка для обеспечения диалога культур, единства многонационального и многоязычного народа Российской Федерации (межкультурный аспект).

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.15 Родной язык (русский) обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных

Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М 9 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;

М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;

М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

П1 сформированность представлений о роли и значении родного языка в жизни человека, общества, государства; сформированность ценностного отношения к родному языку; представлений о взаимосвязи родного языка и родной культуры, об отражении в родном языке российских традиционных духовно-нравственных ценностей;

П 2 совершенствование умений аудирования, чтения, говорения и письма, обеспечивающих эффективное взаимодействие в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения, умений свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы; использовать языковые средства в соответствии с ситуацией и сферой общения;

П 3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов;

П 4 систематизация знаний о функциональных разновидностях родного языка и функционально-смысловых типах речи; совершенствование навыков анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности на родном языке;

П 5 систематизация знаний об изобразительно-выразительных возможностях родного языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П 6 систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка;

П 7 развитие культуры владения родным языком с учетом его функциональных возможностей; свободное использование активного словарного запаса, овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка;

П 8 систематизация знаний о языковых нормах родного языка; применение знаний о них в речевой практике; оценивание собственной и чужой речи с точки зрения правильности использования языковых средств и соответствия языковым нормам;

П 9 совершенствование умений использовать правила речевого этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;

П 10 развитие умений переводить текст (фрагменты текста) с родного языка на русский язык и наоборот; развитие умений применять словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме (при их наличии).

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций:

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;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	74
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	30
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Русский язык и культура речи		24	
Тема 1.1. Родной язык как основа культурной самоидентификации личности	Основное содержание 1. Родной язык как основа культурной самоидентификации личности. Роль родного языка в жизни человека. Понятия родной язык – государственный язык – иностранный язык. Культурный код в родном языке. Отражение традиционных духовно-нравственных ценностей в родном русском языке. Родной язык и профессия. Речевая составляющая профессии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2. Понятие культуры речи	Основное содержание 2. Понятие культуры речи. Культура речи. Понятие о коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, чистоте, логичности, последовательности, образности, выразительности речи. Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Особенности русского речевого этикета	Основное содержание 3. Особенности русского речевого этикета. Речевой этикет - система устойчивых выражений, применяемых в ситуациях установления и поддержки контакта. Типичные ситуации общения – <i>обращение, знакомство, приветствие, прощание, извинение, благодарность, приглашение, соболезнование</i> и др. Национальная специфика русского речевого этикета. Тактичность, предупредительность, терпимость и доброжелательность.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.4. Орфоэпические нормы русского литературного языка.	Основное содержание 4. Орфоэпические нормы русского литературного языка. Понятие об орфоэпии. Предмет орфоэпии. Значение литературного произношения. Историческая основа русского литературного произношения. Стили произношения. Варианты литературных произносительных норм.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5. Лексические нормы и типич-	Основное содержание 5. Лексические нормы и типичные лексические ошибки. Нарушение точности, ясности, логичности, краткости речи как следствие лексических ошибок	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

ные лексические ошибки.			
Тема 1.6 Морфологические нормы	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Морфологические нормы имен существительных. Формы слов, обозначающие лиц мужского и женского пола по профессии, должности, званию. Род несклоняемым имен существительных. Категория падежа существительных. Морфологические нормы имен числительных		
	Практические занятия		
	6. Практическая работа №1 Категория рода имен существительных 7. Практическая работа №2 Категория падежа имен существительных. 8. Практическая работа №3 Морфологические нормы имен числительных	2 2 2	
Тема 1.7. Официально-деловой стиль речи	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	Официально-деловой стиль, подстили, основные характеристики Языковые, морфологические, синтаксические особенности.		
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки)		
	9. Практическая работа №4 Официально-деловой стиль	2	
Тема 1.8. Публицистический стиль речи	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	10. Публицистический стиль речи. Сфера его использования, назначение. Признаки публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля. Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности публицистического стиля русского языка.	2	
	Практические занятия	2	
	11. Практическая работа №5 Жанры публицистического стиля		
Тема 1.9 Разговорный стиль речи	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	12. Разговорный стиль речи. Общая характеристика разговорного стиля, его стилевые черты. Условия функционирования в разговорной речи. Языковые особенности разговорного стиля.	2	
Раздел 2. Основы риторики		6	
Тема 2.1. Понятие о риторике. Основные этапы ее	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	13. Понятие о риторике. Основные этапы ее развития. Риторика в Древней Греции. Риторика Древнего Рима Риторика Средневековья. Риторика эпохи Возрождения. Гомилетика. Риторика в настоящее время.	2	
	Практические занятия		

развития.	14. Практическая работа № 6 Античная риторика.		
Тема	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
2.2.Основные этапы развития русской риторики.	15. Основные этапы развития русской риторики. Риторические традиции в России. Риторика Древней Руси, Петровский период, Ломоносовский период, риторика I пол. XIX в., риторика II пол. XIX в., советский период и современная риторика.	2	
Раздел 3. Виды публичных выступлений		8	
Тема 3.1.Виды и цели публичных выступлений.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	16. Практическая работа № 7. Виды публичных выступлений по цели. Информационные, протокольно-этикетные, развлекательные, убеждающие выступления.	2	
	Практические занятия		
	17. Практическая работа № 8. Виды и жанры публичных выступлений	2	
2 семестр			
Тема 3.2.Информационные выступления.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Информационные выступления. Информация, объяснение, инструкция, объявление, аннотация, лекция, доклад, сообщение, устный ответ, автобиография, реклама.		
	Практические занятия		
	18. Практическая работа №9. Информационные выступления.	2	
Тема 3.3.Протокольно-этикетные выступления.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	Протокольно-этикетные выступления. Приветствие официальной делегации, официальное поздравление юбиляра, вступительное слово перед каким-либо мероприятием, выступление с оценкой заслуг человека или организации (похвальное слово) и др.		
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки)		
	19. Практическая работа № 10. Протокольно-этикетные выступления.	2	
Модуль 1 (обязательный). Раздел 4. Риторика публичного выступления		20	
Тема 4.1.Риторика как наука и искусство.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	20. Риторика как наука и искусство.	2	
	21. Риторический канон в истории и современности. Риторика – наука об эффективной, убедительной, грамотной и выразительной речи. Востребованность риторических навыков в наши дни. Необходимость риторической грамотности в профессиональной деятельности. Риторический канон – правила создания устного/ письменного высказывания. Пять частей риторического канона	2	

Тема 4.2. Виды топосов	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Риторический канон. Изобретение идей. Топос как тематический образец развития идеи высказывания.		
	Практические занятия		
	22. Практическая работа №11. Виды топосов	2	
Тема 4.3. Расположение идей. Виды аргументов.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	23. Расположение идей. Виды аргументов. Хрия как образец построения публицистической речи. Учет фактора адресата при создании плана высказывания.	2	
	Практические занятия		
	24. Практическая работа №12. Расположение идей. Виды аргументов.	2	
Тема 4.4. Особенности словесного украшения речи	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности словесного украшения речи. Практикум по использованию риторических приемов, тропов и фигур речи при создании публицистического высказывания		
	Практические занятия		
	25. Практическая работа №13. Риторические приемы, тропы и фигуры речи.	2	
Тема 4.5. Подготовка и произнесение речи	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	26. Вербальное и невербальное поведение оратора. Подготовка и произнесение речи. Как подготовиться к произнесению речи перед аудиторией? Техника запоминания текста. Использование модуляций тембра, громкости, интонации, мимики и жестов для эмоционального воздействия на аудиторию.	2	
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки)		
	27. Практическая работа № 14. Подготовка и произнесение речи.	2	
	28. Практическая работа №15. Виды вопросов к собеседнику.	2	
Тема 4.6. Исполнение публичного выступления	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	Исполнение публичного выступления. Выступление студентов с подготовленными речами, анализ и обсуждение выступлений.		
	Практические занятия (реализуется в форме практической подготовки)		
	29. Практическая работа № 16. Рассказ о себе (о событии).	2	
Модуль 2 (вариативный). Прикладной модуль. Раздел 5. Особенности профессиональной коммуникации.		16	
Тема 5.1. Понятие о деловом	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	30. Понятие о деловом общении. Признаки и принципы делового общения. Устная и письменная деловая коммуникация.	2	

общении	Основные признаки деловой коммуникации (регламентированность, целенаправленность, результативность, функционально-ролевой характер, позиционная оформленность). Принципы делового общения (субординация, уважение ко всем участникам, концентрация на деле, контроль над эмоциями, умение отделять деловые отношения от личных). Письменное и устное деловое общение. Этикет в устном деловом общении: телефонный разговор (реализуется в форме практической подготовки).		ПК 3.2
	Практические занятия		
	31. Практическая работа №17. Этикет в устном деловом общении: телефонный разговор	2	
Тема 5.2.Письменное деловое общение.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	32. Письменное деловое общение. Документ как тип текста. Жанры документов. Документ как тип текста и язык документа. Схема составления документа: актуальная официально-деловая ситуация → выбор жанра документа → актуализация формы документа (шаблона) → выбор языкового наполнения (на примере заявления, объяснительной записки, доверенности, расписки).	2	
	33. Презентационные жанры в деловом общении (автобиография/резюме): ситуация, содержание, структура, языковые средства.	2	
	Практические занятия		
	34. Практическая работа №18. Оформление резюме.	2	
Тема 5.3. Деловая полемика, дискуссия, спор в деловом общении.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	35. Деловая полемика, дискуссия, спор в деловом общении. Дискуссия как вид спора. Правила ведения спора. Типы вопросов и замечаний в деловом общении. Виды диалогического делового общения: деловой разговор и деловая беседа.	2	
Тема 5.4. Виды диалогического делового общения	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	36. Деловые переговоры, деловое совещание. Методы ведения деловых переговоров	2	
	37. Методы ведения деловых переговоров	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		-	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет русского языка.

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя – 1 шт.;
- компьютер – 1 шт.;
- ноутбук – 1 шт.;
- телевизор;
- шкаф – 1 шт.;
- доска аудиторная – 1 шт.;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Михальская А.К. Профессиональная речь: культурная, публичная, деловая / А.К. Михальская. - Москва: Инфра-М, 2020. - 359 с. <https://znanium.com/read?id=344628>
(дата обращения: 22.06.2023). - Текст: электронный.
2. Русский язык и культура речи. Теория в подписке основная: Русский язык /Л.Я. Ковалло. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023 <https://znanium.com/catalog/document?id=417889>
(дата обращения: 22.06.2023). - Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

Формадоступа:

www.ruscorpora.ru
www.russkiyjazik.ru
www.etymolog.ruslang.ru
www.spravka.gramota.ru
www.slovari.ru/dictsearch
www.grammar.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Личностные результаты:</i>		
Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	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; ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;		
Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;		

Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	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;	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Метапредметные результаты:		
М 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	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; ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятель-	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;		Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;		
М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;		

М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;		
М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;		
М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;		
М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.		
Предметные результаты:		
П1 сформированность представлений о роли и значении родного языка в жизни человека, общества, государства; сформированность ценностного отношения к родному языку; представлений о взаимосвязи родного языка и родной культуры, об отражении в родном языке российских традиционных духовно-нравственных ценностей;	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;	Текущий контроль в форме тестирования, опросов, оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 2 совершенствование умений аудирования, чтения, говорения и письма, обеспечивающих эффективное взаимодействие в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения, умений свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы; использовать языковые средства в соответствии с ситуацией и сферой общения;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Текущий контроль в форме тестирования, опросов, оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

П 3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 4 систематизация знаний о функциональных разновидностях родного языка и функционально-смысловых типах речи; совершенствование навыков анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности на родном языке;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 5 систематизация знаний об изобразительно-выразительных возможностях родного языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 6 систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

П 7 развитие культуры владения родным языком с учетом его функциональных возможностей; свободное использование активного словарного запаса, овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 8 систематизация знаний о языковых нормах родного языка; применение знаний о них в речевой практике; оценивание собственной и чужой речи с точки зрения правильности использования языковых средств и соответствия языковым нормам;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 9 совершенствование умений использовать правила речевого этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.
П 10 развитие умений переводить текст (фрагменты текста) с родного языка на русский язык и наоборот; развитие умений применять словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме (при их наличии).	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль в форме тестирования, опросов. оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Приложение 2.41
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.15 Родной язык (татарский)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа используется при освоении общеобразовательной учебной дисциплины ООД.15 Родной язык (татарский) по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.15 Родной язык (татарский) является частью **ППССЗ** для среднего профессионального образования и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: содержание программы ООД.15 Родной язык (татарский) направлено на достижение следующих целей:

- углубление знаний об особенностях функционирования татарского языка и способах осуществления эффективной коммуникации в личностно и профессионально актуальных сферах, формирование умений и навыков, связанных с разными аспектами употребления языка (лингвистический и коммуникативно-риторический аспекты);
- постижение значимости татарского языка для обеспечения диалога культур, единстве многонационального и многоязычного народа Российской Федерации (межкультурный аспект).

Освоение содержания учебной дисциплины ООД.15 Родной язык (татарский) обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- Л 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

- М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее

достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;

М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

П 1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

П 2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

П 3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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 научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

П 4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

П 5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств;

совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

П 6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

П 7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

П 8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П 9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций

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;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	74
в том числе в форме практической подготовки	
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	30
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	нет
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД.15

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Тел – аралашу чарасы, ижтимагый һәм сәяси күренеш			
Тема 1.1. Тел – аралашу чарасы.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Телнең төп функцияләре. Туган тел. Тел һәм сөйләм. Сөйләм үзенчәлекләре.	2	
	Практик эш №1: Монологик һәм диалогик сөйләм. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Раздел 2. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Аваз. Фонема.			
Тема 2.1 Аваз һәм хәрәф.	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Аваз һәм хәрәф. Аваз үзгәрешләре. Транскрипция. Орфоэпия, графика, орфография.	2	
	Практик эш №2: Сузык авазлар. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практик эш №3: Тартык авазлар. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Раздел 3. Лексика			

Тема 3.1 Лексикология һәм фразеология.	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Синонимнар.Антонимнар. Омонимнар Килеп чыгышы ягыннан татар теленең сүзлек составы. Куллану өлкәсе ягыннан татар теленең сүзлек составы.	2	
	Практик эш №4: Фразеологизмнар. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Практик эш №5: Татар теленең сүзлек составы. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Раздел 4. Морфология			
Тема 4.1 Исем.	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Исем. Исемнәрнең берлек һәм күплек саны. Исемнәрнең исем белән бәйләнеше.Исемнәрнең ясалышы.	2	
	Исемнәрнең килеш белән төрләнеше.	2	
	Практик эш №6: Исемнең тартым белән төрләнеше. (реализуется в форме практической подготовки)	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 4.2 Сыйфат.	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сыйфат. Сыйфат дәрәжэләре.	2	
	Сыйфатларның ясалышы ягыннан төрләр.	2	
	Практик эш №7: Сыйфтлар кергән күнекмэләр өстендә эш. (реализуется в форме практической подготовки)	2	

	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 4.3 Сан.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сан. Сан төркемчэләре.	2	
	Практик эш №8: Саннар кәргән күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 4.4 Алмашлык.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Алмашлык. Алмашлык төркемчэләре.	2	
	Практик эш №9: Алмашлыктар кәргән күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 4.5 Фигыль.	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Фигыль. Фигыльгә хас лексик – грамматик категорияләр. Фигыльгә хас морфологик категорияләр.	2	
	Фигыль төркемчэләре.	2	
	Практик эш №10: Фигыльләр кәргән күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 4.6 Рәвеш.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рәвеш. Рәвеш төркемчэләре.	2	

	Практик эш №11:Рәвешләр кәргән күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 4.7 Ярдәмлекләр.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теркәгечләр. Бәйләкләр. Кисәкчәләр.	2	
	Практик эш №12: Ярдәмлекләр кәргән күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Раздел 5. Синтаксис			
Тема 5.1 Сүземә.	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сүземә. Жөмләдә сүзләр бәйләнеше. Тезүле бәйләнеше белдерүче чаралар. Ияртүле бәйләнеше белдерүче чаралар.	2	
	Практик эш №13: Сүзтезмә кәргән күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Тема 5.2 Жөмлә.	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Жөмлә. Жөмләнең баш һәм иярчен кисәкләре.Тулы һәм ким жөмләләр. Гади һәм кушма жөмләләр.	2	
	Практик эш №14: Жөмләнең баш һәм иярчен кисәкләренә карата күнекмәләр өстендә эш. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Раздел 6. Текст төзелеше			

Тема 6.1 Текст.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Текст. Төшенчөгә билгеләмә бирү. Текстның исеме. Текстның башламы һәм бетеме.	2	
	Практик эш №15: Текст төзү. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Укучыларның үзлектән эше:		
Прикладной модуль. Раздел 7.Стилистика һәм сөйләм культурасы.		12	
Тема 7.1 Тел һәм сөйләм нормалары.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	Тел һәм сөйләм нормалары. Һөнәри этика. Эшлекле очрашулар, сөйләшүләр, әңгәмәләр.	2	
	Практик эш №1: Эшкә урнашу әңгәмәсе төзү.	2	
7.2Татар әдәби теленең функциональ стильләре.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	Татар әдәби теленең функциональ стильләре. Сөйләм һәм китап теле стильләре. Фәнни стиль. Рәсми эш кәгазьләре стиле. Публицистик стиль. Үзенчәлекле матур әдәбият стиле.	2	
	Практик эш №2: Профессиональ сүзләр кергән күнекмәләр өстендә эш.	2	
7.3 Эш кәгазьләре стиле	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.2
	Эш кәгазьләре стиле. Эш кәгазьләре стилинә караган документ төрләре. Эшлекле хат. Резюме. Тәржемәи хәл. Сыйфатнамә. Гариза.	2	
	Практик эш №3: Гариза язу.	2	

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
Всего:	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет татарского языка.

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине (печатные пособия, динамические таблицы, видеофильмы);
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;
7. вытяжной шкаф;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Сәгъдиева Р.К. Татар теле: рус телендә урта гомуми белем бирү оешмалары өчен уку әсбабы (татар телен туган тел буларак өйрәнүче укучылар өчен) 10 нчы с-ф. Сәгъдиева Р.К.- Казан: “Мәгариф-Вақыт” нәшр., 2021. -167б.
2. Сәгъдиева Р.К. Татар теле: рус телендә урта гомуми белем бирү оешмалары өчен уку әсбабы (татар телен туган тел буларак өйрәнүче укучылар өчен) 11 нче с-ф. Сәгъдиева Р.К.- Казан: “Мәгариф-Вақыт” нәшр., 2021. - 159б.

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

[Википедия ru.wikipedia.org/wiki/Татар теле](http://ru.wikipedia.org/wiki/Татар_теле)

<http://prav.tatar.ru/tat>

<http://www.kazan1000.ru/tat>

<http://belem.ru/tatar-tele/vuz-rus/index.html>

<http://www.belem.ru>

<http://www.tugantelem.narod.ru>

<http://suzlek.tatarstan.ru>

<http://kitap.net.ru>

Онлайн курс татарского языка «Татарский язык для всех» <http://tatarile.org>

Онлайн школа EF-АНА ТЕЛЕ: [http:// anatele.ef.com](http://anatele.ef.com).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, диктантов, выполнения обучающимися контрольных работ, творческих заданий, защиты проектов.

Результаты обучения	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные:		
эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Л 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; Л 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; Л 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Л 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятель-	Текущий контроль в форме тестирования, оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

	ности персонала по выполнению производственных заданий.	
метапредметные:		
М 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; М 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	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; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль в форме тестирования, оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
предметные:		

П 1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; П 2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П 3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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 научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П 4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Текущий контроль в форме тестирования, оценки практических работ, контрольных работ, творческих заданий, диктантов, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); П 5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П 6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и		

справочниками в электронном формате; П 7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П 8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; П 9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.		

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-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	СГ.00, ОП.12
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/металлокаркас столешница, Ширина×Глубина×Высота— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	СГ.00, ОП.12
3.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для документов	СГ.00, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	СГ.00, ОП.12
5.	Ноутбук/ Компьютер	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектom ПО	СГ.00, ОП.12
6.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	СГ.00, ОП.12
7.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	СГ.00, ОП.12
8.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	СГ.00, ОП.12
9.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	СГ.00, ОП.12

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 18 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная	ООД.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				древесностружечная плита) 2-стула	
2.	Комплект мебели для учителя	Тип	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ООД.04
3.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ООД.04
4.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ООД.04
	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ООД.04
	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ООД.04
	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ООД.04

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ООД.03
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ООД.03
3.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ООД.03
4.	Компьютеры 10шт	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ООД.03
5.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной	ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				операционной системой и комплектом ПО	
6.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	ООД.03
7.	Экран	ТС	Основное	Настенный, потолочный	ООД.03
8.	Проектор	ТС	Основное	Проектор с высоким уровнем яркости	ООД.03
9.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ООД.03
10.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ООД.03
11.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ООД.03

Кабинет «Химических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Демонстрационный стол для преподавателя	Мебель	Специализированное	(длина*ширина*высота) 1500х700х900 мм. Столешница - монолитный химически стойкий пластик	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
2.	Стол лабораторный рабочий	Мебель	Специализированное	Размер 1500 х 600х750 мм. Поверхность - химическистойкое покрытием	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Шкаф для хранения лабораторной посуды	Мебель	Специализированное	Шкаф для хранения кислот; Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950 Лабораторные шкафы для хранения оборудования и материалов	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
4.	Шкаф для хранения химических реактивов	Мебель	Специализированное	Шкаф для хранения кислот; Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения лабораторий различного профиля и других учреждений.	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
5.	Табурет лабораторный винтовой	Мебель	Специализированное	Табурет регулируется по высоте с помощью винтового устройства; Установлен на пятилучевую опору; Регулируемая высота: от 400 до 600 мм	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
6.	Телевизор	ТС	Специализированное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
7.	Стойка для телевизора	ТС	Специализированное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
9.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
10.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08

Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ОП.13
2.	Стол компьютерный 12шт	Мебель	Основное	Размеры (ДлинахШиринахВысо та): 900х650х760 мм.	ОП.13
3.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/мет	ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аллокаркас столешница, Ширина×Глубина×Высота— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	
4.	Моноблок 11шт	ТС	Основное	эргономичный и компактный полноценный компьютер	ОП.13
5.	МФУ	ТС	Основное	Беспроводной интерфейс WiFi Поддержка AirPrint Поддержка Mopria Интерфейс USB 2.0 Интерфейс Ethernet (RJ-45)	ОП.13
6.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: 15.6, Процессор: 6 x 2700 МГц, , L2 – 1,25 МБ, L3 - 12 МБ, 2 x DDR4- 3200 МГц, TDP 65 Вт , ОЗУ: 16 ГБ, DDR4,	ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3200 МГц, Накопитель: SSD 512 ГБ, с установленной операционной системой и комплект ПО	
7.	Интерактивный комплект	ТС	Основное	Короткофокусный проектор Интерактивная доска	ОП.13
8.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.13
9.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.13
10.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.13

Кабинет «Экологии природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.02
3.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для документов	ОП.02
4.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ОП.02
5.	Ноутбук/ Компьютер	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ОП.02
6.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	ОП.02
7.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.02
8.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.02
9.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.02

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ОП.04
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.04
1.	Персональный компьютер 11 шт	Мебель	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ОП.04
2.	Шкаф купе	Мебель	Основное	шкаф купе для методических материалов	ОП.04
3.	Интерактивный комплект	ТС	Основное	Доска с проектором	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
4.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.04
5.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.04
6.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.04

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита)	ОП.05
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота 300-380 мм. Эргономическое сиденье и спинка изготовлены из фанеры, крепятся к металлическому каркасу заклепками.	ОП.05
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас толешница, боковые панели, передний экран	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ДСП покрытие меламин, толщина 16 мм,	
4.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.05
5.	Комплект учебно-лабораторного оборудования для изучения теоретических основ электротехники и основ электроники	Оборудование	Специализированное	Технические характеристики Габариты: 1100 x 800 x 1600 мм. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность: не более 100 ВА. Масса: не более 50 кг.	ОП.05
6.	Модульный учебный лабораторный стенд для изучения электротехники и электроники	Оборудование	Специализированное	Исполнение стендовое ручное минимодульное. Габаритные размеры (Ширина x Высота x Глубина): 1070x1390x650 мм.	ОП.05
7.	Тренажер-симулятор для изучения электротехника и основы электроники	ТС	Специализированное	Программное обеспечение, USB ключ, персональный компьютер	ОП.05
8.	Тренажер-симулятор для изучения процесса электромонтажа и наладки систем электроснабжения, освещения и автоматики	ТС	Специализированное	Программное обеспечение, USB ключ, персональный компьютер	ОП.05
9.	МФУ	ТС	Основное	Беспроводной интерфейс WiFi Поддержка AirPrint Поддержка Mopria	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Интерфейс USB 2.0 Интерфейс Ethernet (RJ-45)	
10.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: 15.6, Процессор: 6 x 2700 МГц, , L2 – 1,25 МБ, L3 - 12 МБ, 2 x DDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт , ОЗУ: 16 ГБ, DDR4, 3200 МГц, Накопитель: SSD 512 ГБ, с установленной операционной системой и комплектom ПО	ОП.05
11.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.05
12.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.05
13.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.05

Кабинет «Экономики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 x 50 x 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная	ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				древесностружечная плита) 2-стула	
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.12
3.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для документов	ОП.12
4.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ОП.12
5.	Ноутбук/ Компьютер	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ОП.12
6.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	ОП.12
7.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.12
8.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.12
9.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.12

Кабинет «Теоретических основ химической технологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас столешница, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламин, толщина 16 мм,	ОП.09
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.09
3.	Комплект ученической мебели	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ОП.09
4.	Комплект арматурной сборки	Оборудование	Специализированное	Шланг воздушный резиновый, воздушный компрессор , манометр технический, фланец, отвод, тройник, стойка, наконечник переходник, кран шаровый, заглушка поворотная	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	Оборудование	Специализированное	металлическая тележка, 820 x 405 x 955 мм, 3 полки	ОП.09
6.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ОП.09
7.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ОП.09
8.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.09
9.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.09
10.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.09

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 x 50 x 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.14
3.	Магнитно-маркерная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ОП.14
4.	Шкафы для методических материалов, 2шт	Мебель	Основное	Шкаф для методических материалов	ОП.14
5.	Манекен 2шт	Оборудование	Специализированное	Пластиковые манекены в полный рост	ОП.14
6.	Муляж взрослого человека	Оборудование	Специализированное	Манекен-тренажер полноростовой позволяет практиковаться в оказании скорой медицинской помощи и мероприятиях СЛР.	ОП.14
7.	Компьютер	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Интерактивный комплект	ТС	Основное	Короткофокусный проектор Интерактивная доска	ОП.14
9.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ОП.14
7.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.14
8.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.14
9.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.14

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечна я плита)	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2-стула	
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/ металлокаркас столешница, Ширина×Глубина× Высота— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас- металлический	СГ.03
3.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно- меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	СГ.03
4.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для книг	СГ.03
5.	Макет автомата Калашникова	Оборудование	Специализированное	автомат Калашникова складной приклад – это полноценное по внешнему виду и габаритным размерам изделие, сходное со стрелковым оружием	СГ.03
6.	Интерактивный комплект	ТС	Основное	Доска с проектором	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	СГ.03
8.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	СГ.03
9.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	СГ.03
10.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	СГ.03

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория «Неорганической и органической химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас толешница, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламин,	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				толщина 16 мм, цвет – ольха, клен , по краю столешницы и других частей стола – мебельная кромка	
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический.	ОП.06
3.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта ученическая	ОП.06
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический	ОП.06
5.	Штатив	Оборудование	Специализированное	Опорные концы труб каракса закрыты черными пластиковыми протекторами.) высота 300-380 мм	ОП.06
6.	Плитка электрическая настольная	Оборудование	Специализированное	Материал рабочей поверхности: эмалированная сталь Управление: механическое Максимальная потребляемая мощность: 1 кВт ШхВхГ: 6.5х23х25 см Число электрических конфорок: 1	ОП.06
7.	Баня комбинированная лабораторная одноместная	Оборудование	Специализированное	Температура, °С 170 Напряжение, В 220	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Номинальная мощность, кВт 1,0	
8.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°C	ОП.06
9.	Термометр стеклянный ртутный лабораторный	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 400, Диапазон: от — 2 до + 400 °С, Цена деления 1,0 °С, погрешность - ±1,0 (для диапазонов измерения от —2 до 300 включ.), ±1,5 (для диапазонов измерения ев. 300)	ОП.06
10.	Мешалка магнитная без подогрева	Оборудование	Специализированное	Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; диапазон частоты вращения якоря от 200 до 2000 об/мин	ОП.06
11.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - 65± 5°C Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ОП.06
12.	Спиртовка	Оборудование	Специализированное	V=40 МЛ	ОП.06
13.	Шкаф вытяжной	Оборудование	Специализированное	Внешние габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В): 1260×725×2220 мм. Внутренние габариты	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				камеры(Ш×Г×В): 1200×600×1142 мм. Материал столешницы: керамогранит.	
14.	Холодильник прямой	Оборудование	Специализированное	Стекло. Выполнен в виде двух вложенных друг в друга стеклянных трубок, спаянных между собой. Общая длина -560 мм, эффективная длина - 400 мм	ОП.06
15.	Холодильник обратный	Оборудование	Специализированное	Со змеевиком и рубашкой, длина 400 мм, стекло	ОП.06
16.	Тумба кислотостойкая	Мебель	Специализированное	550(высота)х600(ширина)х 440(глубина) мм, Тумба кислотостойкая высокая выполнена из листового полипропилена.	ОП.06
17.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600х700х900 мм. Столешница - влагостойкий материал, устойчивый к действию агрессивных химических жидкостей. В комплекте дополнительный химический смеситель.	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
18.	Сушильный стеллаж с рамой	Оборудование	Специализированное	Сушильный стеллаж 600х500*850 мм, из полипропилена, с 40 штырями диаметром 10 мм	ОП.06
19.	Весы лабораторные электронные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ОП.06
20.	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ОП.06
21.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размера: 600х400х900 мм. Гранитная плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	ОП.06
22.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размер: Размер 400/600*600*750 мм. Лабораторный предназначен для выполнения измерений веса в лабораторных условиях	ОП.06
23.	Стол химический	Мебель	Специализированное	Размер 1500 х 600х750 мм. Столешница - химически стойкий пластик.	ОП.06
24.	Шкаф для хранения химических реактивов	Мебель	Специализированное	Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950. Шкаф для химических	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				реактивов предназначен для оснащения лабораторий различного профиля и других учреждений.	
25.	Шкаф для хранения кислот	Мебель	Специализированное	Габариты (ДлинахШиринахВысота) - 1500х700х2000мм .	ОП.06
26.	Вытяжка для химической лаборатории		Специализированное	1. Вентилятор ВР 300 - 45 – 3,15 1,5 КВт, 1500 об/мин – 1 шт. Воздуховоды оцинкованная сталь 0,7мм; - прямые участки 35 м/п - тройники – 2 шт - переходы – 5 шт - отводы – 7 шт 3. Гофрированные воздуховоды Ф125 – 10 м/п, Ф200 – 12 м/п 4. Диффузоры – 6 шт 5. Пенофол - 40 м ² 6. Кабель ВВГ 5*2,5 – 64 м/п 7. Крепежные материалы и пр. 35 кг.	ОП.06
27.	Телевизор	ТС		4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц,	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	
28.	Мебель	ТС		с кронштейном 40"-65", мобильная	ОП.06
29.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.06
30.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.06
31.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.06

Лаборатория «Аналитической химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас столешница, Ширина×Глубина×Высота — 1 150×600×750 мм	ОП.07
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический.	ОП.07
3.	Шкаф для лабораторной посуды	Мебель	Специализированное	Шкаф для хранения кислот; Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота,	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм: 1950 Лабораторные шкафы для хранения оборудования и материалов	
4.	Шкаф для хранения хим. реактивов	Мебель	Специализированное	Шкаф для хранения кислот; Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения лабораторий различного профиля и других учреждений.	ОП.07
5.	Табурет лабораторный винтовой	Мебель	Специализированное	Табурет регулируется по высоте с помощью винтового устройства; Установлен на пятилучевую опору; Регулируемая высота: от 400 до 600 мм	ОП.07
6.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Каркас антивибрационного весового стола изготовлен из металлической профильной трубы квадратного сечения. Размеры: 600х400х900 мм. Гранитная плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	
7.	Стол-мойка 1 чаша столешница	Мебель	Специализированное	Размер 600(ширина)x700(высоты)x 900(глубина) мм. Столешница – единый модуль из полипропилена Чаша снабжена системой защита от перелива в рассекателем слива, полипропиленовой заглушкой, зафиксированной с помощью полипропиленовой цепочки к системе перелива	ОП.07
8.	Стол лабораторный	Мебель	Специализированное	Столешница облицована химостойким покрытием. Состоит из прочного металлического каркаса с полимерным покрытием и рабочей поверхности Размер: 1500x600x750мм	ОП.07
9.	Штатив	Оборудование	Специализированное	Основание 240x150 мм; стойка Ø12 x 700 мм; зажимы, кольца	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Весы электронные аналитические	Оборудование	Специализированное	Max, г:210; d, г:0,0014; e, г:0,01; Min, г:0,02; Класс точности:II; Калибровка	ОП.07
11.	Весы лабораторные электронные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,001 г; калибровка внешняя	ОП.07
12.	Спектрофотометр	Оборудование	Специализированное	Спектральный диапазон 325-1000 нм;погрешность установки длины волны, не более ± 2 нм	ОП.07
13.	Набор кювет №2 (5,10,20,30,50)	Оборудование	Специализированное	Оптическое стекло (диапазон длин волн 325 – 1100 нм)	ОП.07
14.	Плитка электрическая настольная	Оборудование	Специализированное	Материал рабочей поверхности: эмалированная сталь Управление: механическое Максимальная потребляемая мощность: 1 кВт ШхВхГ: 6.5х23х25 см Число электрических конфорок: 1	ОП.07
15.	Баня водяная четырехместная	Оборудование	Специализированное	Температурный диапазон +5 ... +100 °С Точность поддержания температуры ± 1 °С Потребляемая мощность от сети	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				переменного тока 220 В, 1100 Вт	
16.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°C	ОП.07
17.	Термометр стеклянный ртутный лабораторный	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 400, Диапазон: от — 2 до + 400 °С, Цена деления 1,0 °С, погрешность - ±1,0 (для диапазонов измерения от —2 до 300 включ.), ±1,5 (для диапазонов измерения ев. 300)	ОП.07
18.	Вискозиметр	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 10028. Диапазон измерения вязкости, мм2/с: 2...10 Значение постоянной К, мм2/с2: 0,01 Диаметр капилляра, мм: 0,56	ОП.07
19.	Аппарат для разгонки нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Температура разгонки до 400°C	ОП.07
20.	Мешалка магнитная без подогрева	Оборудование	Специализированное	Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; диапазон частоты вращения якоря от 200 до 2000 об/мин	ОП.07
21.	Термогигрометр	Оборудование	Специализированное	Погрешностью измерения относительной влажности	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				± 2,0 % в диапазоне измерений от 0 % до 99 %, погрешностью измерения температуры ± 0,2 °С в диапазоне измерений от минус 20 °С до плюс 60 °С	
22.	Титратор	Оборудование	Специализированное	Комплектация автоматического лабораторного титратора для комплексонометрического титрования	ОП.07
23.	Цифровая бюретка	Оборудование	Специализированное	Интерфейс 4760 251, объем 25 мл. Вязкость до 500 мм ² /с, Температура прибора или реактивов от +15 °С до +40 °С	ОП.07
24.	Цифровая бюретка	Оборудование	Специализированное	Интерфейс 4760 261, объем 50 мл., Вязкость до 500 мм ² /с, Температура прибора или реактивов от +15 °С до +40 °С	ОП.07
25.	1-канальный дозатор с наконечником	Оборудование	Специализированное	1-10 мл	ОП.07
26.	Аквадистиллятор и охладитель	Оборудование	Специализированное	Напряжение 3800 В; размеры 325*275*460 мм; масса 11,2 кг; производительность 15 л/ч	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - $65 \pm 5^{\circ}\text{C}$ Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ОП.07
28.	Спиртовка	Оборудование	Специализированное	V=40 МЛ	ОП.07
29.	Рефрактометр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения показателей преломления: от 1,2 до 1,7 Диапазон измерений массовой доли сухих веществ (сахарозы) в растворе: от 0 до 100% Цена деления шкалы показателя преломления: 5×10^{-4} Предел допускаемой основной погрешности по показателю преломления: $\pm 1 \cdot 10^{-4}$ Диапазон рабочих температур: $+10 \dots +40^{\circ}$	ОП.07
30.	рН-метр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений рН: 0 ... 14 / рХ: -2 ... +20 / ЭДС: ± 3200 мВ / температуры: -5 ... +150 $^{\circ}\text{C}$ / О2: 0 ... 20 мг/дм ³ Количество каналов: ионометрических 4 /	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кислородных 1 Погрешность: рН (рХ): ±0,02 / ЭДС: ±1,5 мВ / температуры: ± 0,5 °С / О ₂ : ±2,5 % п.ш. Точность: стандартная	
31.	Шкаф вытяжной	Оборудование	Специализированное	Внешние габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В): 1260×725×2220 мм. Внутренние габариты камеры(Ш×Г×В): 1200×600×1142 мм. Материал столешницы: керамогранит.	ОП.07
32.	Вытяжка для химической лаборатории	Оборудование	Специализированное	1. Вентилятор ВР 300 - 45 – 3,15 1,5 КВт, 1500 об/мин – 1 шт. Воздуховоды оцинкованная сталь 0,7мм; - прямые участки 35 м/п - тройники – 2 шт - переходы – 5 шт - отводы – 7 шт 3. Гофрированные воздуховоды Ф125 – 10 м/п, Ф200 – 12 м/п 4. Диффузоры – 6 шт 5. Пенофол - 40 м ² 6. Кабель ВВГ 5*2,5 –	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				64 м/п 7. Крепежные материалы и пр. 35 кг.	
33.	Муфельная электропечь	Оборудование	Специализированное	Предназначена для термообработки изделий, не выделяющих агрессивных компонентов, в воздушной среде до температуры до 1100С на 5л	ОП.07
34.	Спектрофотометр	Оборудование	Специализированное	Спектральный диапазон: 325-1000 нм. - Спектральная ширина щели: 4 нм. - Погрешность установки длины волны, не более: ± 2 нм. - Воспроизводимость установки длины волны, не более: 1 нм. - Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, не более: $\pm 0,5$ %Т. - Диапазон измерений:	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				а) оптическая плотность: от 3,000 до 0,000; б) коэффициент направленного пропускания: от 0,0 до 100,0%. - Источник света: галогенная лампа. - Цифровой выход для подключения к ПК: USB B. - Габаритные размеры (ДхШхВ) мм: 440х320х175. - Масса: не более 8,5 кг. - Потребляемая мощность: 25 Вт. - Напряжение питания: 85-250 Вольт переменного тока	
35.	Фотоколориметр	Оборудование	Специализированное	Спектральный диапазон - 315 — 990 нм, Погрешность измерения СКНП- $\pm 0,5\%$, Рабочая длина кювет -(1, 3, 5, 10, 20, 30, 50, 100)мм	ОП.07
36.	Мышь	ТС	Специализированное	Тип мыши оптическая светодиодная Количество кнопок мыши 3 шт Режимы работы датчика мыши 1000 dpi	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
37.	МФУ	ТС	Основное	Беспроводной интерфейс WiFi Поддержка AirPrint Поддержка Mopria Интерфейс USB 2.0 Интерфейс Ethernet (RJ-45)	ОП.07
38.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ОП.07
39.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ОП.07
40.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: 15.6, Процессор: 6 х 2700 МГц, , L2 – 1,25 МБ, L3 - 12 МБ, 2 х DDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт , ОЗУ: 16 ГБ, DDR4, 3200 МГц, Накопитель: SSD 512 ГБ, с установленной операционной системой и комплектom ПО	ОП.07
41.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.07
42.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.07
43.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
1.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размер: Размер 400/600*600*750 мм. Лабораторный предназначен для выполнения измерений веса в лабораторных условиях	ОП.08
2.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размера: 600х400х900 мм. Гранитная плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	ОП.08
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас толешница, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламин Ширина×Глубина×Высота — 1 150×600×750 мм	ОП.08
4.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический.	ОП.08
5.	Комплект ученической мебели	Мебель	Основное	1- стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				древесностружечная плита) 2-стула	
6.	Шкаф вытяжной	Мебель	Специализированное	Внешние габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В): 1260×725×2220 мм. Внутренние габариты камеры(Ш×Г×В): 1200×600×1142 мм. Материал столешницы: керамогранит.	ОП.08
7.	Стол химический, пристенный	Мебель	Специализированное	Размер 1500 х 600х750 мм. Стол лабораторный пристенный. Столешница - химически стойкий пластик.	ОП.08
8.	Шкаф для хранения химических реактивов	Мебель	Специализированное	Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950. Шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения лабораторий различного профиля и других учреждений.	ОП.08
9.	Штатив лабораторный	Оборудование	Специализированное	Основание 240х150 мм; стойка Ø12 х 700 мм; зажимы, кольца	ОП.08
10.	Весы электронные аналитические	Оборудование	Специализированное	Наибольший предел взвешивания 210 г.;	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				дискретность 0,0001г.; внутренняя калибровка	
11.	Весы лабораторные электронные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,001 г; калибровка внешняя	ОП.08
12.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°C	ОП.08
13.	Термометр стеклянный ртутный лабораторный	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 400-80. Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов. Технические условия с ценой деления 0,1 °С от 0 до 55°C	ОП.08
14.	Вискозиметр	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 10028 Вискозиметры капиллярные стеклянные. Технические условия	ОП.08
15.	Мешалка магнитная без подогрева	Оборудование	Специализированное	Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; диапазон частоты вращения якоря от 200 до 2000 об/мин	ОП.08
16.	Термогигрометр	Оборудование	Специализированное	Погрешностью измерения относительной влажности ± 2,0 % в диапазоне измерений от 0 % до 99 %, погрешностью измерения температуры ± 0,2 °С в диапазоне измерений от минус 20 °С до плюс 60 °С	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
17.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - $65 \pm 5^{\circ}\text{C}$ Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ОП.08
18.	Лабораторная установка определение вязкости жидкости методом стока	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры - 600x400x740 мм. В состав комплекта входит: цилиндрический сосуд, набор исследуемых жидкостей, набор калиброванных шариков, штангенциркуль, секундомер, линейка.	ОП.08
19.	Сталагмометр	Оборудование	Специализированное	Питание электродвигателя от сети переменного тока, В: 220; 650x240x180 мм; Масса, кг: 8,5	ОП.08
20.	Рефрактометр ИРФ-454Б2М лабораторный с подсветкой	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения показателей преломления: от 1,2 до 1,7 Диапазон измерений массовой доли сухих веществ (сахарозы) в растворе: от 0 до 100% Цена деления шкалы показателя преломления: 5×10^{-4} Предел допускаемой	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				основной погрешности по показателю преломления: $\pm 1 \cdot 10^{-4}$ Диапазон рабочих температур: +10... +40 °	
21.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600x700x900 мм. Столешница - влагостойкий материал, устойчивый к действию агрессивных химических жидкостей. В комплекте дополнительный химический смеситель.	ОП.08
22.	Сушильный стеллаж с рамой	Оборудование	Специализированное	Сушильный стеллаж 600x500*850 мм, из полипропилена, с 40 штырями диаметром 10 мм	ОП.08
23.	рН-метр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений рН: 0 ... 14 / рХ: -2 ... +20 / ЭДС: ± 3200 мВ / температуры: -5 ... +150 °С / О2: 0 ... 20 мг/дм3 Количество каналов: ионометрических 4/ кислородных 1	ОП.08
24.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц,	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	
25.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ОП.08
26.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.08
27.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.08
28.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.08

Зона по видам работ Лаборатория технологии органических веществ и органического синтеза

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас толешица, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламин	ПМ 03
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический.	ПМ 03
3.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Размер- 120 x 50 x 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита)	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота 300-380 мм. Эргономическое сиденье и спинка изготовлены из фанеры, крепятся к металлическому каркасу заклепками.	ПМ 03
5.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размера: 600х400х900 мм. Гранитая плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	ПМ 03
6.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размер: Размер 400/600*600*750 мм. Лабораторный предназначен для выполнения измерений веса в лабораторных условиях	ПМ 03
7.	Стол химический	Мебель	Специализированное	Размер 1500 х 600х750 мм. Столешница - химически стойкий пластик.	ПМ 03
8.	Шкаф для хранения химических реактивов	Мебель	Специализированное	Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950. Шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				лабораторий различного профиля и других учреждений.	
9.	Шкаф для хранения кислот	Мебель	Специализированное	Габариты (ДлинахШиринахВысота) - 1500х700х2000мм .	ПМ 03
10.	Штатив	Оборудование	Специализированное	Опорные концы труб каракса закрыты черными пластиковыми протекторами.) высота 300- 380 мм	ПМ 03
11.	Плитка электрическая настольная	Оборудование	Специализированное	Материал рабочей поверхности: эмалированная сталь Управление: механическое Максимальная потребляемая мощность: 1 кВт ШхВхГ: 6.5х23х25 см Число электрических конфорок: 1	ПМ 03
12.	Баня комбинированная лабораторная одноместная	Оборудование	Специализированное	Температура, °С 170 Напряжение, В 220 Номинальная мощность, кВт 1,0	ПМ 03
13.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°С	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
14.	Термометр стеклянный ртутный лабораторный	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 400, Диапазон: от — 2 до + 400 °С, Цена деления 1,0 °С, погрешность - ±1,0 (для диапазонов измерения от —2 до 300 включ.), ±1,5 (для диапазонов измерения ев. 300)	ПМ 03
15.	Мешалка магнитная без подогрева	Оборудование	Специализированное	Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; диапазон частоты вращения якоря от 200 до 2000 об/мин	ПМ 03
16.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - 65± 5°С Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ПМ 03
17.	Спиртовка	Оборудование	Специализированное	V=40 МЛ	ПМ 03
18.	Шкаф вытяжной	Оборудование	Специализированное	Внешние габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В): 1260×725×2220 мм. Внутренние габариты камеры(Ш×Г×В): 1200×600×1142 мм. Материал столешницы: керамогранит.	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
19.	Холодильник прямой	Оборудование	Специализированное	Стекло. Выполнен в виде двух вложенных друг в друга стеклянных трубок, спаянных между собой. Общая длина -560 мм, эффективная длина - 400 мм	ПМ 03
20.	Холодильник обратный	Оборудование	Специализированное	Со змеевиком и рубашкой, длина 400 мм, стекло	ПМ 03
21.	Тумба кислотостойкая	Оборудование	Специализированное	550(высота)х600(ширина)х440(глубина) мм, Тумба кислотостойкая высокая выполнена из листового полипропилена.	ПМ 03
22.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600х700х900 мм. Столешница - влагостойкий материал, устойчивый к действию агрессивных химических жидкостей. В комплекте дополнительный химический смеситель.	ПМ 03
23.	Сушильный стеллаж с рамой	Оборудование	Специализированное	Сушильный стеллаж 600х500*850 мм, из полипропилена, с 40 штырями диаметром 10 мм	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
24.	Весы лабораторные электронные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ПМ 03
25.	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ПМ 03
26.	Вытяжка для химической лаборатории	Оборудование	Специализированное	1. Вентилятор ВР 300 - 45 – 3,15 1,5 КВТ, 1500 об/мин – 1 шт. Воздуховоды оцинкованная сталь 0,7мм; - прямые участки 35 м/п - тройники – 2 шт - переходы – 5 шт - отводы – 7 шт 3. Гофрированные воздуховоды Ф125 – 10 м/п, Ф200 – 12 м/п 4. Диффузоры – 6 шт 5. Пенофол - 40 м2 6. Кабель ВВГ 5*2,5 – 64 м/п 7. Крепежные материалы и пр. 35 кг.	ПМ 03
27.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ПМ 03
28.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
29.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ПМ 03
30.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ПМ 03
31.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ПМ 03

Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесно-стружечная плита) 2-стула	ОП.11
2.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/метал локаркас столешница, Ширина×Глубина×Высо та— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для документов	ОП.11
4.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ОП.11
5.	Планшет учебный по датчикам давления Метран	Оборудование	Специализированное	Устройства, работы и настройки широкой линейки приборов КИПиА	ОП.11
6.	Датчики Метран	Оборудование	Специализированное	Датчики давления Метран □150 предназначены для непрерывного преобразования в унифицированный токовый выходной сигнал	ОП.11
7.	Ноутбук/ Компьютер	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ОП.11
8.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	ОП.11
9.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.11
10.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.11
11.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.11

Лаборатория «Процессов и аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Угловой, с тумбой. Размер стола (Ширина х Глубина х Высота, мм) - 1780х675х750 Размер тумбы (Ширина х Глубина х Высота, мм) - 1500х400х550	ПМ 04, ПМ 05
2.	Офисное кресло	Мебель	Основное	Вес пользователя до:100 кг, высота сиденья (мм):400- 600, высота кресла (мм): 990 -1130, Подлокотники: да, поясничный упор: да, синхромеханизм: нет, спинка кресла: средняя	ПМ 04, ПМ 05
3.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размеры (ДлинахШиринахВысота): 900х650х760 мм.	ПМ 04, ПМ 05
4.	Стул	Мебель	Основное	Размеры (ДлинахШиринахВысота): 900х650х760 мм.	ПМ 04, ПМ 05
5.	Лабораторная установка по изучению процесса адсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширинах Высота): 1020х600х700 мм. Лабораторный стол с	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлической надставкой 1 шт.	
6.	Лабораторная установка по изучению процесса абсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширинах Высота): 1020х600х700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
7.	Лабораторная установка для испытания различных конрукций теплообменных аппаратов: "Труба в трубе" и пластинчатый	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширина х Высота): 1020х600х750 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой	ПМ 04, ПМ 05
8.	Лабораторная работа по ииседованию работы запорной арматуры	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширинах Высота): 1020х600х700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
9.	Лабораторная установка по работе с химическими реакторами	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширинах Высота): 1020х600х700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
10.	Компьютер	ТС	Основное	Процессор: 6 х 2.5 ГГц, L2 - 7.5 МБ, L3 - 18 МБ, 2 х DDR4, DDR5-4800 МГц, ОЗУ: 16 ГБ 2 х DDR4 Видеокарта: 8Гб ОС [PCI-E 4.0 8 ГБ GDDR6, 128 бит, DisplayPort, DVI-D, HDMI Монитор - 27" 1920х1080 (FullHD) 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI 2.1, VGA (D-Sub)	ПМ 04, ПМ 05
11.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840х2160, Wi-Fi, 60 Гц,	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	
12.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ПМ 04, ПМ 05
13.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05
14.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05
15.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05

Полигон "Аппаратчик химических технологий"

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Угловой, с тумбой. Размер стола (Ширина x Глубина x Высота, мм) - 1780x675x750 Размер тумбы (Ширина x Глубина x Высота, мм) - 1500x400x550	ПМ 04, ПМ 05
2.	Офисное кресло	Мебель	Основное	Вес пользователя до:100 кг, высота сиденья (мм):400- 600, высота кресла (мм): 990 -1130, Подлокотники: да, поясничный упор: да, синхромеханизм: нет, спинка кресла: средняя	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размеры (ДлинахШиринахВысота): 900х650х760 мм.	ПМ 04, ПМ 05
4.	Стул	Мебель	Основное	Размеры (ДлинахШиринахВысота): 900х650х760 мм.	ПМ 04, ПМ 05
5.	Лабораторная установка для исследования работы насосов и построения напорно-расходных характеристик различных типов насосов	Оборудование	Специализированное	Габариты (Д х Ш х В): 1020х600х750, Лабораторный стол с металлической надставкой 1 шт Пульт автоматизации и управления 1 комплект Набор соединительных труб, шлангов и запорной арматуры 1 комплект Набор местных сопротивлений 1 комплект Расширительный бак 1 шт Циркуляционный насос 1 шт Расходомер с импульсным выходом для подключения к измерительной системе 1 шт Комплект датчиков давления 1 комплект	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Многоканальная плата автоматического сбора данных и программного управления экспериментом, подключаемая к компьютеру 1 ш	
6.	Учебно-лабораторный комплекс для зучение процесса ректификации	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры, мм:1300x800x1900. Изучение процесса ректификации в колпачковой колонне периодического действия с возможностью отбора проб с каждой тарелки (10 шт.) и автономной системой охлаждения	ПМ 04, ПМ 05
7.	Компьютер для лабораторной установки и учебно-лабораторного комплекса	Оборудование	Специализированное	Процессор: 6 х 2.5 ГГц, L2 - 7.5 МБ, L3 - 18 МБ, 2 х DDR4, DDR5-4800 МГц, ОЗУ: 16 ГБ 2 х DDR4 Видеокарта: 8Гб ОС [PCI-E 4.0 8 ГБ GDDR6, 128 бит, DisplayPort, DVI-D, HDMI Монитор - 27" 1920x1080 (FullHD) 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI 2.1, VGA (D-Sub) Клавиатура – Проводная	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мышь -тип мыши оптическая светодиодная Количество кнопок мыши 3 шт Режимы работы датчика мыши 1000 dpi Интерфейс подключения USB Длина кабеля клавиатуры1.5 м Длина кабеля мыши 1.8 м Вебкамера: 2 МП, FullHD, 60 кадров в секунду, USB 3.1 Type-C. С установленной операционной системой и комплектom ПО.	
8.	Лабораторная установка по изучению процесса адсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширинах Высота): 1020х600х700 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой 1 шт.	ПМ 04, ПМ 05
9.	Лабораторная установка по изучению процесса абсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширинах Высота): 1020х600х700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
10.	Лабораторная установка для испытания различных конструкций теплообменных аппаратов: "Труба в трубе" и пластинчатый	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина х Ширина х Высота): 1020х600х750 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Лабораторная работа по исследованию работы запорной арматуры	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
12.	Лабораторная установка по работе с химическими реакторами	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
13.	Компьютер	ТС	Основное	Процессор: 6 x 2.5 ГГц, L2 - 7.5 МБ, L3 - 18 МБ, 2 x DDR4, DDR5-4800 МГц, ОЗУ: 16 ГБ 2 x DDR4 Видеокарта: 8ГБ OC [PCI-E 4.0 8 ГБ GDDR6, 128 бит, DisplayPort, DVI-D, HDMI Монитор - 27" 1920x1080 (FullHD) 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI 2.1, VGA (D-Sub)	ПМ 04, ПМ 05
14.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 шт	ПМ 04, ПМ 05
15.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ПМ 04, ПМ 05
16.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05
17.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05
18.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05

Лаборатория технического анализа и контроля производства

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло каркас толешница, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламин	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
3.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Размер- 120 х 50 х 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита)	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота 300-380 мм. Эргономическое сиденье и спинка изготовлены из фанеры, крепятся к металлическому каркасу заклепками.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
5.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размера: 600х400х900 мм. Гранитая плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
6.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размер: Размер 400/600*600*750 мм. Лабораторный предназначен для выполнения измерений веса в лабораторных условиях	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
7.	Стол химический	Мебель	Специализированное	Размер 1500 х 600х750 мм. Столешница - химически стойкий пластик.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
8.	Шкаф для хранения химических реактивов	Мебель	Специализированное	Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950. Шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения лабораторий различного профиля и других учреждений.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
9.	Шкаф для хранения кислот	Мебель	Специализированное	Габариты (ДлинахШиринахВысота) - 1500х700х2000мм .	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
10.	Штатив	Оборудование	Специализированное	Опорные концы труб каракса закрыты черными пластиковыми протекторами.) высота 300-380 мм	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
11.	Плитка электрическая настольная	Оборудование	Специализированное	Материал рабочей поверхности:	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				эмалированная сталь Управление: механическое Максимальная потребляемая мощность: 1 кВт ШхВхГ: 6.5х23х25 см Число электрических конфорок: 1	
12.	Баня комбинированная лабораторная одноместная	Оборудование	Специализированное	Температура, °С 170 Напряжение, В 220 Номинальная мощность, кВт 1,0	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
13.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°С	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
14.	Термометр стеклянный ртутный лабораторный	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 400, Диапазон: от — 2 до + 400 °С, Цена деления 1,0 °С, погрешность - ±1,0 (для диапазонов измерения от —2 до 300 включ.), ±1,5 (для диапазонов измерения ев. 300)	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
15.	Мешалка магнитная без подогрева	Оборудование	Специализированное	Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; диапазон частоты вращения якоря от 200 до 2000 об/мин	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
16.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - 65± 5°C Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
17.	Спиртовка	Оборудование	Специализированное	V=40 МЛ	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
18.	Шкаф вытяжной	Оборудование	Специализированное	Внешние габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В): 1260×725×2220 мм. Внутренние габариты камеры(Ш×Г×В): 1200×600×1142 мм. Материал столешницы: керамогранит.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
19.	Холодильник прямой	Оборудование	Специализированное	Стекло. Выполнен в виде двух вложенных друг в друга стеклянных трубок, спаянных между собой. Общая длина -560 мм, эффективная длина - 400 мм	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
20.	Холодильник обратный	Оборудование	Специализированное	Со змеевиком и рубашкой, длина 400 мм, стекло	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
21.	Тумба кислотостойкая	Оборудование	Специализированное	550(высота)х600(ширина)х 440(глубина) мм, Тумба кислотостойкая высокая	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				выполнена из листового полипропилена.	
22.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600х700х900 мм. Столешница - влагостойкий материал, устойчивый к действию агрессивных химических жидкостей. В комплекте дополнительный химический смеситель.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
23.	Сушильный стеллаж с рамой	Оборудование	Специализированное	Сушильный стеллаж 600х500*850 мм, из полипропилена, с 40 штырями диаметром 10 мм	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
24.	Весы лабораторные электронные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
25.	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
26.	Вытяжка для химической лаборатории	Оборудование	Специализированное	1. Вентилятор ВР 300 - 45 – 3,15 1,5 КВт, 1500 об/мин – 1 шт. Воздуховоды оцинкованная сталь 0,7мм; - прямые участки 35 м/п - тройники – 2 шт - переходы – 5 шт - отводы – 7 шт 3. Гофрированные	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				воздуховоды Φ125 – 10 м/п, Φ200 – 12 м/п 4. Диффузоры – 6 шт 5. Пенофол - 40 м2 6. Кабель ВВГ 5*2,5 – 64 м/п 7. Крепежные материалы и пр. 35 кг.	
27.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
28.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
29.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
30.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
31.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

Лаборатория общей химической технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Материал фанера/дсп/дерево/металло	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				каркас толешница, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламин, толщина 16 мм,	
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.09
3.	Комплект ученической мебели	Мебель	Основное	1-стол (размер- 120 x 50 x 64 см , каркас - металл, столешница - ламинированная древесностружечная плита) 2-стула	ОП.09
4.	Комплект арматурной сборки	Оборудование	Специализированное	Шланг воздушный резиновый, воздушный компрессор , манометр технический, фланец, отвод, тройник, стойка, наконечник переходник, кран шаровый, заглушка поворотная	ОП.09
5.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
6.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
7.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
9.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Стол – 5 шт.	Мебель	Основное	Стол письменный	СГ. 04, ООД 12
2.	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Размеры (ДлинаШиринаВыс ота): 900х650х760 мм.	СГ. 04, ООД 12
3.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска для учебных заведений	СГ. 04, ООД 12
4.	Скамья для пресса	Оборудование	Специализированное	Скамья спортивная с горизонтальным положением	СГ. 04, ООД 12
5.	Часы шахматные -2 шт	Оборудование	Специализированное	Классические шахматные часы в специальном деревянном	СГ. 04, ООД 12
6.	Баскетбольный щит – 2шт.	Оборудование	Специализированное	Баскетбольный щит предназначен для игры в баскетбол	СГ. 04, ООД 12
7.	Комплект для настольного тенниса	Оборудование	Специализированное	Набор для игры в настольный теннис, в	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				котором 2 ракетки и 3 мячика.	
8.	Сетка заградительная	Оборудование	Специализированное	сетка заградительная, белая безузловая, материал - полипропилен	СГ. 04, ООД 12
9.	Сетка волейбольная – 2шт.	Оборудование	Специализированное	Назначение: сетка с тросом для игры в волейбол.	СГ. 04, ООД 12
10.	Скамейка атлетическая Оптима	Оборудование	Специализированное	Универсальная скамья, предназначена для тренировок со штангой и отягощениями	СГ. 04, ООД 12
11.	Мяч волейбольный	Оборудование	Специализированное	универсальный, назначение: для зала, для пляжа, для улицы, размер: 5, количество панелей мяча: 18, тип соединения панелей мяча: термосклеяка	СГ. 04, ООД 12
12.	Козел гимнастический – 3шт.	Оборудование	Специализированное	озел гимнастический предназначен для выполнения различных гимнастических упражнений в закрытых помещениях. Корпус снаряда изготовлен из дерева и покрыт упругой набивкой и обтянут искусственной	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				мебельной кожей. Козел регулируется по высоте при помощи винтовых фиксаторов расположенных на ножках.	
13.	Мат гимнастический – 8шт.	Оборудование	Специализированное	Мягкий щит (мат) двойной	СГ. 04, ООД 12
14.	Скамья регулируемая	Оборудование	Специализированное	Регулировка спинки в 6 положениях и регулировка положения сиденья на 3 уровнях	СГ. 04, ООД 12
15.	Мостик гимнастический – 2шт.	Оборудование	Специализированное	Мостик гимнастический жесткий предназначен для выполнения опорных прыжков в закрытых помещениях общеобразовательных школ и прочих спортивных залах.	СГ. 04, ООД 12
16.	Мяч баскетбольный – 21шт	Оборудование	Специализированное	Выполнен из прочного композитного материала (на основе полиуретана)	СГ. 04, ООД 12
17.	Шведская стенка – 4шт	Оборудование	Специализированное		СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
18.	Лыжная база с лыжехранилищем	Оборудование	Специализированное	ботинки беговые – 10шт; ботинки лыжные – 28 шт; лыжи - 73 шт; комплект лыжный – 29 шт., палки лыжные – 90шт;	СГ. 04, ООД 12
19.	Шахматы – 12шт.;	Оборудование	Специализированное	крепление: к стене, деревянные стойки, деревянные перекладки, максимальная нагрузка: 120 кг	СГ. 04, ООД 12
20.	Гимнастический конь	Оборудование	Специализированное	маховый переменной высоты премиум, представляет собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из корпуса и 4-х опор	СГ. 04, ООД 12
21.	Велотренажер	Оборудование	Специализированное	Ременной	СГ. 04, ООД 12
22.	Табло перекидное -2 шт	Оборудование	Специализированное	Электромеханическая система для отображения текстов	СГ. 04, ООД 12
23.	Свисток	Оборудование	Специализированное	Свисток металл	СГ. 04, ООД 12
24.	Насос – 3шт	Оборудование	Специализированное	Насос универсальный (напольный, ручной)	СГ. 04, ООД 12
25.	Мяч футбольный	Оборудование	Специализированное	Синтетическая кожа	СГ. 04, ООД 12
26.	Мяч волейбольный – 9шт	Оборудование	Специализированное	Синтетическая кожа	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
27.	Ворота металл. 2шт	Оборудование	Специализированное	Разборные футбольные ворота Proxima разрабатывались для игры на улице и в зале, они рассчитаны на многократную сборку-разборку и многолетнюю эксплуатацию	СГ. 04, ООД 12
28.	Стол	Оборудование	Специализированное	Компактный стол для настольного тенниса	СГ. 04, ООД 12
29.	Секундомер	Оборудование	Специализированное	механический, противоударный	СГ. 04, ООД 12
30.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: 15.6, Процессор: 6 x 2700 МГц, , L2 – 1,25 МБ, L3 - 12 МБ, 2 x DDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт , ОЗУ: 16 ГБ, DDR4, 3200 МГц, Накопитель: SSD 512 ГБ, с установленной операционной системой и комплектом ПО	СГ. 04, ООД 12
31.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	СГ. 04, ООД 12
32.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	СГ. 04, ООД 12
33.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	СГ. 04, ООД 12

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Читальный зал /библиотека				
1.	Стеллажи	Мебель	Специализированное	-	-
2.	Столы	Мебель	Основное	-	-
3.	Стол барьер для библиотекаря	Мебель	Специализированное	-	-
4.	Стулья	Мебель	Основное	-	-
1.	Компьютеры	ТС	Основное	-	-
2.	Телевизор	ТС	Основное	-	-
3.	Принтер	ТС	Основное	-	-
4.	Художественная литература	УМК	Основное	-	-
5.	Учебная литература	УМК	Основное	-	-
6.	Методические пособия	УМК	Основное	-	-
7.	Актовый зал				
8.	Сцена	Оборудование	Специализированное	-	-
9.	Занавес	Оборудование	Специализированное	-	-
10.	Портьера	Оборудование	Специализированное	-	-
11.	Проектор	ТС	Основное	-	-
12.	Экран с электроприводом	ТС	Специализированное	-	-
13.	Кондиционер	ТС	Основное	-	-

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Читальный зал /библиотека				
14.	Блок стульев	Мебель	Специализированное	-	-
15.	Плазменная панель 2шт	ТС	Основное	-	-
16.	Микшерный пульт	ТС	Специализированное	-	-
17.	Двухантенная вокальная радиосистема	Оборудование	Специализированное	-	-
18.	Активная акустическая система	Оборудование	Специализированное	-	-
19.	Прожектора	Оборудование	Специализированное	-	-
20.	Система управления светом	Оборудование	Специализированное	-	-

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	AstraLinux	96	ОП.19ц Цифровизация технологических процессов (ООО "СИБУР") ОП.16 Компьютерная графика (ООО "СИБУР") ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности ООД.05 Информатика
2	Компас 3D	96	ОП.19ц Цифровизация технологических процессов (ООО "СИБУР") ОП.16 Компьютерная графика (ООО "СИБУР") ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности ООД.05 Информатика

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
2.	Паспорт программы государственной итоговой аттестации	4
3.	Структура и содержание государственной итоговой аттестации	5
4.	Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	6
5.	Оценка результатов ГИА	9
6.	Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	10
	Приложения	

1. 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 профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений соответствующим требованиям 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 профессии 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*.

Выпускники, освоившие программу по профессии, Техник-технолог, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы)

Программа ГИА ежегодно обновляется предметной цикловой комиссией, согласовывается председателем государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) и утверждается директором после её обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

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.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1. Область применения программы ГИА

Программа ГИА – является частью ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.35 Аппаратчик-оператор 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
В соответствии с ФГОС	
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	ПМ 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих
По запросу работодателя (при наличии)	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ООО "СИБУР")

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
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.
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках
	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.
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.
Ведение технологических процессов производства органических веществ	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.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих 10501 Аппаратчик перегонки и 10544 Аппаратчик полимеризации	ПК 5.1 Вести технологический процесс перегонки (ректификации, дистилляции, разгонки)
	ПК 5.2 Поддерживать параметры технологического режима
	ПК 5.3 Предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима
	ПК 5.4 Вести технологический процесс полимеризации
	ПК 5.5 Поддерживать параметры технологического режима полимеризации
	ПК 5.6 Предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима

2.2. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации 2 неделя.

3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

3.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Вид – демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (ДП)

Срок проведения государственной итоговой аттестации: с 16.03.2028 г. по 29.03.2028 г.

3.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Допуск студента к ГИА объявляется приказом по колледжу.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования ОПОП-П и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Порядок подготовки и сдачи ДЭ:

- 1) регистрация всех студентов в единой системе ДЭ;
- 2) прохождение подготовительных организационных мероприятий к ДЭ;
- 3) сдача ДЭ согласно графику.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Задания демонстрационного экзамена соответствуют КОД по профессии 18.01.35 Аппаратчик-оператор производства химических соединений на текущий год государственной итоговой аттестации (в соответствии с Реестром КОД для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня ФП «Профессионалитет»). Демонстрационный экзамен проводится в специально организованных модельных условиях, соответствующих задаче оценки освоения общих и профессиональных компетенций по основным видам деятельности. Перечень результатов, демонстрируемых выпускником представлен в таблице 2.

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.

Темы дипломных проектов определяются колледжем, рассматриваются на заседании ПЦК, согласуются с заместителем директора по учебной работе, представителями работодателей и утверждаются директором колледжа.

Для подготовки дипломного проекта по специальности студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Темы дипломных проектов должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем дипломных проектов:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметных (цикловых) комиссий;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

По утвержденным темам руководители ДП разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. При выполнении дипломного проекта группой студентов индивидуальное

задание выдается каждому студенту. Задание на ДП выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Приказом директора колледжа утверждаются руководители ДП, консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

Структура дипломного проекта:

- а) Титульный лист (приложение 2);
- б) Задание на выполнение дипломного проекта (приложение 3);
- в) Рецензия на Дипломный проект (приложение 4);
- г) Отзыв руководителя дипломного проекта (приложение 5);
- д) Пояснительная записка

- ✓ Введение
- ✓ Технологическая часть
- ✓ Расчетная часть
- ✓ Экономическая часть
- ✓ Выводы по дипломному проекту
- ✓ Список используемых источников

Объем пояснительной записки составляет 50 - 95 листов формата А4.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет проекта, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Теоретическая часть включает в себя следующие разделы:

- теоретические основы принятого метода производства;
- характеристика исходного сырья, материалов, реагентов, катализаторов, полуфабрикатов, готового продукта;
- описание технологической схемы;
- устройство и принцип действия основного аппарата. Характеристика оборудования;
- нормы технологического режима
- аналитический контроль производства;
- автоматизация производства, спецификация средств КИП и А;
- безопасная эксплуатация производства;
- промышленная экология.

Расчетная часть включает в себя следующие разделы:

- материальный баланс производства;
- расчет основного аппарата: технологический расчет аппарата; тепловой расчет аппарата; конструктивный расчет аппарата; механический расчет аппарата.

Экономическая часть включает в себя следующие разделы:

- расчет численности персонала
- расчет затрат на оплату труда персонала
- расчет прямых материальных затрат
- расчет амортизационных отчислений
- расчет общепроизводственных расходов
- расчет плановой калькуляции
- расчет технико-экономических показателей

Выводы по дипломному проекту содержат предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

В конце пояснительной записки должен быть приведен перечень использованной при проектировании литературы.

К пояснительной записке необходимо приложить перечень элементов к технологической схеме, и спецификацию к основному оборудованию

- е) Графическая часть

В графической части принятое в проекте решение представлено в виде технологических схем и чертежа основного аппарата.

Объем графической части – 2 листа формата А1

Графическая часть содержит:

Лист 1 – схема комбинированная функциональная;

Лист 2 – чертеж общего вида

Дипломный проект сдается в бумажном варианте и на электронном носителе.

Рецензирование.

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора колледжа.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ДП.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Защита дипломного проекта.

Допуск студента к защите дипломного проекта объявляется приказом по колледжу.

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом ППССЗ, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Заседания ГЭК протоколируются. Протоколы подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии.

Защита Дипломного проекта (продолжительность защиты до 45 минут) включает доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя Дипломного проекта.

После окончания доклада выпускник должен кратко, но исчерпывающе ответить на вопросы членов ГЭК.

После окончания доклада выпускник должен кратко, но исчерпывающе ответить на вопросы членов ГЭК. На основе отзыва руководителя дипломного проекта, рецензии, доклада выпускника и его ответов на поставленные вопросы при защите, членами ГЭК выставляется общая оценка о качестве выполненной работы и уровне профессионализма защищающегося.

По итогам защиты дипломного проекта составляется протокол заседания (приложение 6)

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

4. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации

Площадкой для проведения демонстрационного экзамена является кабинеты №201, 210 ПК колледжа.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Материально-техническое оснащение рабочих мест должно предполагать необходимость наличия современного оборудования, позволяющего выполнить задание, приближенное к производственному, в количестве, обеспечивающем выполнение задания студентами в сроки, отводимые на экзаменационные процедуры, необходимые расходные материалы, инвентарь, инструмент, средства индивидуальной защиты, канцелярские принадлежности и т.д. Оборудование, инструменты, расходные материалы подбираются для профессии 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений на текущий год государственной итоговой аттестации в соответствии с Реестром КОД для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня ФП «Профессионалитет» (<https://firpo.ru/activities/register-of-evaluation-materials/>)

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при подготовке к дипломному проекту

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Для защиты проекта отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

4.3 Информационное обеспечение ГИА

4.3.1 Демонстрационный экзамен.

Подача заявки на проведение демонстрационного экзамена, добавление экзаменационных групп, добавление технических экспертов в экзамен, подача заявок на оценивающих экспертов экзамена, подтверждение проведения экзамена, проведение экзамена, закрытие и блокировка экзамена осуществляется на Цифровой платформе ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» куратором от образовательной организации назначенным приказом.

Заполнение личных кабинетов участниками экзамена осуществляется на Цифровой платформе самими участниками.

Одна учебная группа может распределяться на несколько экзаменационных групп в несколько смен на одной площадке. Производится распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки, продолжительности экзаменов и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

Демонстрационный экзамен и Подготовительный день не проводятся в воскресенье.

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.

Главным экспертом осуществляется досмотр центра проведения демонстрационного экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения

рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

4.3.2 Дипломный проект.

1. Программа государственной итоговой аттестации

2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.

3. Учебная литература:

1. Вержичинская, С. В. Химия и технология нефти и газа : учебное пособие / С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-512-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851657>

2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учеб. пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102275-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/973005>

3. Рябов, В. Д. Химия нефти и газа : учеб. пособие / В.Д. Рябов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 335 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-100485-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/940691>

4. Химия и технология органических веществ : практикум / Р. Р. Рахматуллин, Ч. Б. Медведева, И. В. Цивунина [и др.]. - Казань : КНИТУ, 2021. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-2970-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904543>

5. Кошелева, М. К. Общая химическая технология в примерах, лабораторных работах, задачах и тестах : учебное пособие / М.К. Кошелева. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d41326ae8b036.68219388. - ISBN 978-5-16-014977-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224796>

6. Таранцева, К. Р. Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды : учебное пособие / К.Р. Таранцева, К.В. Таранцев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 412 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4323. - ISBN 978-5-16-009258-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758021>

7. Бобович, Б. Б. Полимерные конструкционные материалы (структура, свойства, применение) : учеб. пособие / Б. Б. Бобович. — Москва : ФОРУМ, ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-911-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/497601>

8. Управление качеством продукции / Ш.Ш Магомедов. - М.: Дашков и К, 2018. - 336 с. (электронное издание).

4. Справочники

1. Международный стандарт ИСО 9001:2000. Системы менеджмента качества. Требования. - М.; Госстандарт, 2001.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Выпуск 37. М. 2013. 115с.

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. Приказ от 25.03.2014, № 116. Министерство России. 135с.

4. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Серия 03. Выпуск 67. М. Закрытое акционерное общество Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности». 2013. 194с.

5. Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 27.12.2012г. № 784.

4.4. Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения ГИА создается ГЭК. Председатель ГЭК утверждается Приказом Министерства образования и науки Республики Татарстан. Состав ГЭК утверждается приказом колледжа. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее – экспертная группа).

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а)руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б)не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в)члены экспертной группы;

г)главный эксперт;

д)представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е)выпускники;

ж)технический эксперт;

з)представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и)тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к)организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки студентов;
- сведения об успеваемости;
- протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии (защита дипломного проекта) (приложение 6);
- протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии (демонстрационный экзамен) (приложение 7).

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе. В отчете ГЭК отражается следующая информация:

- качественный состав ГЭК;
- перечень видов ГИА;
- анализ результатов ГИА;
- характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной профессии;
- качество подготовки выпускников;
- количество дипломов с отличием;
- недостатки подготовки обучающихся по данной профессии;
- выводы и рекомендации.

Оценка ГИА, полученная студентом, принимается на основании перевода баллов демонстрационного экзамена.

В процессе выполнения заданий экзаменуемые обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение экзаменуемыми норм и правил ОТ и ТБ может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки. Систематическое и грубое нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению экзаменуемого от выполнения экзаменационных заданий.

При неоднократном или явно намеренном нарушении правил ОТ и ТБ эксперт обязан

остановить работы и вынести на Главного эксперта вопрос об удалении участника с экзамена.

Выпускники, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Для этого они восстанавливаются на основании приказа на период времени, необходимого для прохождения государственной итоговой аттестации, но не менее срока, предусмотренного календарным учебным графиком на проведение государственной итоговой аттестации.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа государственного образца о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Выпускникам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее 4-х месяцев после подачи заявления.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

4.5. Кадровое обеспечение ГИА

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа:

- педагогических работников колледжа;
- представителей работодателей или их объединений направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- членов экспертной группы.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Главный эксперт не должен являться работником той же организации, что и сдающие экзамен.

5. Оценка результатов ГИА

5.1. Демонстрационный экзамен

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Для наблюдения за ходом процедуры оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена, с целью недопущения нарушения порядка проведения государственной итоговой аттестации и обеспечения объективности ее результатов, допускается присутствие на площадке членов государственной экзаменационной комиссии.

Члены ГЭК вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, они не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами Экспертной группы.

Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации по профессии 18.02.14 Химическая технология

производства химических соединений на текущий год государственной итоговой аттестации в соответствии с Реестром КОД для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня ФП «Профессионалитет» (<https://firpo.ru/activities/register-of-evaluation-materials/>)

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Полученные баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена переводятся в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основе таблицы 3:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (%)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена хранится в архиве образовательной организации.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК, и хранится в архиве образовательной организации.

5.2.Дипломный проект

В критерии оценки уровня подготовки студента входит:

- соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, ее актуальность, оригинальность и новизна, полнота раскрытия темы;
- качество обзора литературы и источников и его соответствие выбранной теме;
- актуальность, оригинальность, новизна, практическая ценность задач экспериментальной части, их соответствие теме исследования, полнота и качество раскрытия поставленных задач;
- соответствие оформления дипломного проекта установленным нормам и требованиям;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, программами дисциплин и профессиональных модулей, продемонстрированный студентом при защите дипломного проекта и ответе на дополнительные

вопросы;

– готовность к конкретным видам профессиональной деятельности, уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи, давать ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии; обоснованность, четкость, краткость ответов.

Оценка 5 (отлично) – ставится если при защите выпускник излагает содержание работы свободно, показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, знает действующие нормативные документы и правильно применяет их содержание при изложении материала, технически грамотных ответах на все вопросы членов ГЭК.

Оценка 4 (хорошо) – ставится при защите если выпускник излагает содержание работы недостаточно свободно, показывает знание вопросов темы, испытывает затруднения, оперируя данными исследования, ориентируется в действующих нормативных документах, технически грамотно отвечает на все вопросы членов ГЭК.

Оценка 3 (удовлетворительно) – ставится при защите если выпускник излагает основное содержание работы, читая подготовленный письменный текст, показывает слабое знание вопросов темы работы, дает не обоснованные ответы на вопросы членов ГЭК.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – ставится если при защите выпускник не может пояснить содержание своей работы, не дает обоснованных ответов на вопросы членов ГЭК.

Оценка руководителя и рецензента:

- «отлично» - правильное выполнение задания дипломного проекта; значимость темы для практической деятельности специалиста; осознанность и обстоятельность изложения содержания работы; эффективность использования избранных методов исследования для решения поставленной проблемы; обоснованность и ценность полученных результатов и выводов; правильность и полнота использования литературы; правильность оформления работы;

- «хорошо» – правильное выполнение задания дипломного проекта с небольшими недочетами, недочеты при оформлении работы (пояснительной записки и графической части).

- «удовлетворительно» – выполнение задания дипломного проекта с грубыми недочетами; недостаточно глубокое понимание рассматриваемой темы; ответы правильные, но неполные; ошибки при оформлении работы (пояснительной записки и графической части).

- «неудовлетворительно» – полное невыполнение задания дипломного проекта (дипломного проекта).

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта заполняется лист оценивания защиты дипломного проекта (приложение 1) и учитываются следующие показатели:

- соответствие представленного дипломного проекта установленным критериям;
- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя и рецензента.

Итоговая оценка по результатам государственной итоговой аттестации определяется как среднее арифметическое за теоретическую (ДП) и практическую часть (демонстрационный экзамен) и оформляется итоговым протоколом (Приложение 8). В спорных случаях ГЭК вправе выставить оценку после округления в пользу студента.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

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, конференцсвязи, 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 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 не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка 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 образовательной организацией 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 случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их 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.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Студентов группы _____ специальности _____

Дата «__» _____ 202__ г.

№	ФИО студента	Средний балл	Оценка руководителя ДП	Оценка рецензента	Доклад	Ответы на вопросы	Итоговая оценка
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя _____

Члены _____

Отв. секретарь _____

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В.Лемаева»

Специальность: группа....

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема:

Производительность:

Выполнил	фио
Руководитель ВКР	фио
Консультант	
по экономической части	фио
Нормоконтролер	фио
Старший консультант	фио
Зав.отделением	фио
Рецензент	фио

Нижнекамск, 202__ г.

Титульный лист и диплом (его содержание) печатается шрифтом по ГОСТ в рамке.

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В.Лемаева»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____А.Р.Набиуллина

«____» _____202__г.

ЗАДАНИЕ

НА

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

студента _____
специальность _____

Руководитель ДП _____
Председатель ПЦК _____
Дата выдачи ДП _____
Дата окончания выполнения ДП _____

Тема ДП _____

Производительность _____

1. Технологическая часть
 - 1.1 Теоретические основы принятого метода производства
 - 1.2 Характеристика исходного сырья, материалов, реагентов, катализаторов, полуфабрикатов, готового продукта
 - 1.3 Описание технологической схемы
 - 1.4 Устройство и принцип действия основного аппарата
Характеристика оборудования
 - 1.4 Нормы технологического процесса
 - 1.6 Аналитический контроль производства
 - 1.7 Автоматизация производства. Спецификация средств КИП и А
 - 1.8 Безопасная эксплуатация производства
 - 1.8.1 _____
 - 1.8.2 _____
 - 1.9 Промышленная экология
 - 1.9.1 _____
 - 1.9.2 _____
2. Расчетная часть
 - 2.1 Материальный баланс производства
 - 2.2 Расчет основного аппарата
 - 2.2.1 Технологический расчет аппарата
 - 2.2.2 Тепловой расчет аппарата
 - 2.2.3 Конструктивный расчет аппарата
 - 2.2.4 Механический расчет аппарата
3. Экономическая часть
 - 3.1 Расчет численности персонала
 - 3.2 Расчет затрат на оплату труда персонала
 - 3.3 Расчет прямых материальных затрат
 - 3.4 Расчет амортизационных отчислений
 - 3.5 Расчет общепроизводственных расходов
 - 3.6 Расчет плановой калькуляции
 - 3.7 Расчет технико-экономических показателей
4. Вывод по дипломному проекту

1. Технологическая схема
2. Чертеж основного аппарата

Дополнительные указания

Список рекомендуемой литературы

Задание получил _____ (_____)

подпись _____ фамилия, и., о. _____

Руководитель ДП _____ (_____)

подпись _____ фамилия, и., о. _____

Председатель ПЦК (химической технологии) _____ (_____)

подпись _____ фамилия, и., о. _____

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ИМЕНИ Н.В.ЛЕМАЕВА»

РЕЦЕНЗИЯ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студент _____
(Ф.И. О.)

Специальность _____

Группа _____

Наименование темы _____

Рецензент _____
(Ф.И. О.)

(место работы, должность, ученое звание, степень)

Качество выполненного ДП _____

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Выполнение ДП заслуживает оценки _____

Рецензент _____ (_____)

подпись

фамилия, и., о.

«____» _____ 2024 г.

С рецензией ознакомлен _____ (_____)

подпись

фамилия, и., о

«____» _____ 2024 г.

Содержание рецензии

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки работы. Рецензия пишется в произвольной форме с обязательным освещением следующих вопросов:

- актуальность и новизна темы;
- степень решения автором поставленных задач;
- полнота, логическая стройность и грамотность изложения вопросов темы;
- степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость, степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.);
- объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику;
- полнота использования литературных источников;
- ошибки, неточности, спорные положения, замечания по отдельным вопросам и в целом по работе (с указанием страниц);
- правильность оформления работы;
- другие вопросы по усмотрению рецензента;
- заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям, предложение об оценке по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ О ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТЕ

(Φ.Ι. Ο.)

Группа _____

Руководитель _____

(Ф.И. О.)

(место работы, должность, ученое звание, степень)

Количество листов графической части	

Качество выполненного ДП _____

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Заключение:

Выполнение ДП заслуживает оценки _____

Руководитель ДП _____(_____)

« _____ » 202 г. _____

С отзывом ознакомлен _____(_____)

подпись _____ фамилия, и., о
« » _____ 202 ____ г.

Содержание отзыва

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ИМЕНИ Н.В. ЛЕМАЕВА»

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии
(защита дипломного проекта)

«__» _____ 202__ г.

По рассмотрению дипломного проекта (далее – ДП) студента группы _____

на тему: _____

обучающего по специальности _____

ДП выполнен под руководством _____ (ФИО, должность)

Старший консультант _____ (ФИО, должность)

Рецензент _____ (ФИО, должность)

Присутствовали:

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя _____

Члены _____

В ГЭК представлены документы, подтверждающие освоение студентом компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому ВПД, а также:

1. Пояснительная записка на _____ листах.
2. Чертежи к проекту на _____ листах.
3. Отзыв руководителя
4. Рецензия

Оценка руководителя ДП _____

Оценка рецензента _____

Вопросы дипломанту:

Постановили:

1. Признать, что студент _____ (ФИО)
выполнил (а) и защитил (а) ДП с оценкой _____

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя _____

Члены _____

Отв. секретарь _____

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ИМЕНИ Н.В. ЛЕМАЕВА»

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии (демонстрационный экзамен)

« ____ » _____ 202__ г.

Группа № _____

Профессия: _____

Председатель комиссии:

ФИО должность

Зам. председателя комиссии:

ФИО должность

Члены комиссии:

ФИО должность

ФИО должность

ФИО должность

Рассмотрев итоговые оценки успеваемости за курс обучения, производственные и учебные характеристики, результаты демонстрационного экзамена, комиссия установила:

Указанным в списке обучающимся выдать дипломы об окончании ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева» и присвоить квалификацию

№ п/п	Ф.И. О. выпускника	Количество баллов за ДЭ	Оценка за ДЭ	Присваиваемая квалификация	Закл. ГЭК о выдаче дипломов
1.					Выдать диплом / Выдать диплом с отличием
2.					
3.					

Председатель экзаменационной комиссии:

ФИО

Зам. председателя комиссии:

ФИО

Члены комиссии:

ФИО

ФИО

ОТЧЕТ

председателя Государственной экзаменационной комиссии по результатам
демонстрационного экзамена студентов
ГАПОУ «КНН им. Н.В. Лемаева»

по профессии _____
(код, наименование)
в 2025/2026 учебном году

1. Состав ГЭК и порядок ее работы

Приказом по колледжу от _____ № _____ была определена государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК), по комплексной оценке, уровня подготовки выпускников в составе:

Председатель ГЭК:

Зам. председателя:

группа.....

Члены комиссии:

Ответственный секретарь:

Во время работы ГЭК члены комиссии находились на площадке демонстрационного экзамена в качестве наблюдателей. Не участвовали и не вмешивались в работу Главного эксперта и Экспертной группы.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществлялась в соответствии с правилами, предусмотренными комплектом оценочной документацией _____.

Баллы выставлялись членами Экспертной группы вручную с использованием предусмотренных в цифровой системе и оценочных ведомостей, затем переносились из рукописных ведомостей в систему Главным экспертом по мере осуществления процедуры оценки. После всех оценочных процедур Главным экспертом и членами Экспертной группы производилась сверка баллов, занесенных в систему, с рукописными оценочными ведомостями. К сверке привлекались члены ГЭК, присутствовавшие на экзаменационной площадке. Баллы, занесенные в систему, соответствовали рукописным оценочным ведомостям, из системы был выгружен итоговый протокол, который был подписан Главным экспертом, членами Экспертной группы и заверен членом ГЭК, который присутствовал на площадке.

2. Перечень видов ГИА

Формой государственной итоговой аттестации является сдача демонстрационного экзамена.

3. Анализ результатов ГИА

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и выполнять работу по конкретной профессии в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии _____. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Во время демонстрационного экзамена были смоделированы реальные производственные условия, которые способствуют систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Согласно приказу директора колледжа № ____ от _____ года, протокола педагогического совета № _____ от _____ года, к ГИА были допущены в группе № - чел.

Результаты выполнения демонстрационного экзамена:

Оценка

5 (отлично)	- чел. или ...%
4 (хорошо)	- чел. или ...%
3 (удовлетворительно)	- чел. или ...%

Недостатки(если есть пишите, если нет – пишите не выявлены)

Все студенты, допущенные к ГИА продемонстрировали хороший уровень подготовки и им присвоена квалификация..... по профессии
.....

4. Выводы и рекомендации

Уровень и качество подготовки выпускников отвечает требованиям, предъявляемым ФГОС СПО по профессии/специальности.....

Программа ГИА разработана при участии председателя ГЭК и ежегодно совершенствуется.

Результаты сдачи демонстрационного экзамена показали, что выпускники обладают знаниями и навыками, которые необходимы в их будущей профессиональной деятельности.

При подготовке к демонстрационному продолжить работу.....

.....

Председатель ГЭК (должность).....ФИО

При описании анализа результатов каждый прописывает специфику своей профессии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

Рабочая программа воспитания по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники техникума, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГАПОУ «КНН им.Н.В.Лемаева». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей. Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся — 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.

Задачи воспитания: усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту; приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт).

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание - формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- патриотическое воспитание - формирование чувства глубокой привязанности к своей малой Родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- духовно-нравственное воспитание - формирование устойчивых ценностно смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание - формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ценности научного познания - воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...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». Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены

в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
 - использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
 - 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 03);
 - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
 - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
 - 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 06);
 - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
 - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
 - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).
- Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие 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.

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, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности 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, рождение и воспитание детей и принятие 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, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности 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 избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), 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 разного вида в семье, 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 личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей 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, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из 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, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности 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.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Нижнекамска, Республики Татарстан
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной профессии, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

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»

максимальное 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;
включение преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование

производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;
побуждение обучающихся соблюдать на занятии нормы поведения, правила общения со сверстниками и преподавателями, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, соответствующих предметно-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

совместные мероприятия, посвященные Дню химика

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений: презентации, лекции, акции

реализация социальных проектов по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню химика

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

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
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
успешное освоение образовательных программ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

**Календарный план воспитательной работы
по профессии/специальности**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	День окончания Второй мировой войны. Тематический урок	1-2 курсы	Сентябрь	Преподаватели истории
2.	Международный день грамотности. Семинар	1-2 курсы	Сентябрь	Преподаватели русского языка и литературы
3.	День памяти жертв фашизма. Урок	1 курс	Сентябрь	Преподаватели истории
4.	Международный день мира. День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год). Классный час	1-4 курсы	Сентябрь	Преподаватели истории
5.	Неделя безопасности: профилактика дорожно-транспортного травматизма	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы, преподаватель-организатор ОБЖ
6.	Проведение профилактической акции «Наша жизнь - в наших руках!»	1-4 курсы	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет, социальный педагог, кураторы
7.	День правовых знаний в колледже и общежитии	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
8.	День памяти жертв политических репрессий. Тематический урок	1-4 курсы	Октябрь	Преподаватели истории-
9.	День интернета. Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет	1-4 курсы	Октябрь	Преподаватели информатики, кураторы
10.	Международный день толерантности. Неделя национальных культур	1-4 курсы	ноябрь	Заместитель директора по УВР, кураторы, педагог-организатор, преподаватели, студсовет
11.	День народного единства. Квест	1-4 курсы	Ноябрь	Педагог-организатор, студсовет, преподаватель истории
12.	День Героев Отечества. Проектная сессия, акция Открытие «Стены Памяти»	1-4 курсы	Декабрь	Преподаватели истории, педагог-организатор, кураторы, студсовет
13.	День Конституции Российской Федерации. Классный час	1-4 курсы	Декабрь	Преподаватели истории, педагог-организатор, кураторы, студсовет
14.	Месячник военно-патриотического воспитания	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор,

				преподаватели истории, кураторы
15.	Всероссийская неделя детской и юношеской книги	1-4 курсы	Март	Заведующий библиотекой, кураторы
16.	Международный день освобождения узников фашистских. Дата установлена в память об интернациональном восстании узников концлагеря Бухенвальд, произошедшем 11 апреля 1945 года. Урок	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели истории
17.	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЖ	1-2 курс	Апрель	Преподаватель-организатор ОБЖ
18.	День космонавтики. Тематический классный час «Космос – это мы»	1-4 курсы	Апрель	Кураторы, студактив
19.	780 лет со дня победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище, 1242 год); урок	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели истории
20.	Ток-шоу с представителями местного самоуправления в День местного самоуправления	Студсовет	Апрель	Заместители директора по УВР, УПР, педагог-организатор, студсовет
21.	День снятия блокады Ленинграда. Интерактивный урок	1-4 курсы	Январь	Преподаватели истории, кураторы
22.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943). Интерактивный урок	1-4 курсы	Февраль	Преподаватели истории, кураторы
23.	День вывода советских войск из Афганистана	1-4 курсы	Февраль	Преподаватели истории, кураторы
24.	Проведение тематических бесед о культурах, обычаях, традициях разных народов России в Международный день родного языка	1-4 курсы	Февраль	Методист, социальный педагог кураторы, студсовет, преподаватели
25.	День воссоединения Крыма с Россией. Семинар, видеоэкскурсия	1-4 курсы	Март	Преподаватели, кураторы, методист
26.	Весенний День здоровья	1-4 курсы	Май	Руководитель физического воспитания
27.	80 лет со дня учреждения ордена Отечественной войны I и II степеней (1942 год). Интерактивный урок	1-2 курсы	Май	Преподаватели истории
2. Кураторство				
1.	Экскурсии в музей колледжа для студентов нового набора	Группы нового набора	Сентябрь	Заведующий музеем, кураторы

2.	«Разговоры о важном»	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы
3.	«Россия – большие горизонты»	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы
4.	Игра-вертушка «Познакомьтесь – наш актив»	Группы нового набора	Сентябрь	Педагог-организатор, студактив
5.	День солидарности в борьбе с терроризмом. Неделя безопасности	1-4 курсы	Сентябрь	Преподаватели, преподаватель-организатор ОБЖ
6.	Разговор о будущей профессии	1 курс	Сентябрь	Председатель ПЦК «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
7.	Экскурсии в музей колледжа для студентов нового набора	Группы нового набора	Сентябрь	Заведующий музеем, кураторы
8.	Введение в профессию. Дискуссия	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора по УПР, председатель ПЦК преподаватели
9.	Совет по профилактике правонарушений обучающихся	Члены Совета и приглашенные на заседание Совета	Ежемесячно	Заместитель директора по УВР, члены Совета, кураторы
10.	Проведение профилактической акции «Наша жизнь - в наших руках!»	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор, студсовет, социальный педагог, кураторы
11.	Дни финансовой грамотности. Проектная сессия	1-4 курсы	Сентябрь	Председатель ПЦК «Экономика и бухгалтерский учет», преподаватели
12.	День здоровья. Школа здоровья	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
13.	Акция «На работу на велосипеде»	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
14.	Неделя безопасности: профилактика дорожно-транспортного травматизма	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы, преподаватель-организатор ОБЖ
15.	Совет по профилактике правонарушений обучающихся	Члены Совета и приглашенные на заседание Совета	Ежемесячно	Заместитель директора по УВР, члены Совета, кураторы

16.	Международный день пожилых людей. Поздравление ветеранов, в том числе на дому	Волонтерский отряд	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет, волонтеры
17.	Всероссийская акция «10 000 шагов»	1-4 курсы	Октябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
18.	День правовых знаний в колледже и общежитии	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
19.	Проведение профилактической акции «Наша жизнь - в наших руках!»	1-4 курсы	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет, социальный педагог, кураторы
20.	Общее родительское собрание. Групповые родительские собрания	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, кураторы
21.	Посещение кинотеатров, театров и т.д. по пушкинской карте	1-4 курсы	Ежемесячно	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, кураторы
22.	Участие в конкурсах и социальных проектах	1-4 курсы	ежемесячно	Преподаватели ПЦК
23.	День правовых знаний в колледже и общежитии	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
24.	Международный день отказа от курения. Проведение акции «День без сигарет»	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
25.	Осенняя неделя добра	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
26.	Всемирный день ребёнка. Семинар, консультация	1-2 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, преподаватели, студсовет
27.	Всемирный день ребёнка. Семинар, консультация	1-2 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, преподаватели, студсовет
28.	Конкурс «Тубэн Кама Гузэле&Батыры»	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
29.	Всемирный день борьбы со СПИДом. Семинар, акция, Школа здоровья	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, педагог-организатор, фельдшер, кураторы, студсовет
30.	День Героев Отечества. Проектная сессия, акция Открытие «Стены Памяти»	1-4 курсы	Декабрь	Преподаватели истории, педагог-организатор, кураторы, студсовет

31.	День Конституции Российской Федерации. Классный час	1-4 курсы	Декабрь	Преподаватели истории, педагог-организатор, кураторы, студсовет
32.	Транспортный грант	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив, кураторы
33.	День защиты от экологической опасности. Классный час	1-4 курсы	Март	Методист, преподаватель экологии, кураторы
34.	Социально-психологический тренинг актива колледжа	Студактив	Март	Педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор
35.	Мисс или Мистером студенчество	1-4 курс	Март	Педагог-организатор, студсовет, кураторы
36.	Фестиваль «Яз Гүзәле»	1-4 курс	Март	Педагог-организатор, студсовет, кураторы
37.	Всемирный день здоровья. Школа здоровья	1-4 курсы	Апрель	Руководитель физического воспитания, кураторы
38.	780 лет со дня победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище, 1242 год); урок	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели истории
39.	Ток-шоу с представителями местного самоуправления в День местного самоуправления	Студсовет	Апрель	Заместители директора по УВР, УПР, педагог-организатор, студсовет
40.	День правовых знаний в колледже и общежитии. Акция «Спаси и сохрани». Интерактивная беседа	1-4 курсы	Май	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы, студсовет
41.	Проведение инструктажа студентов по теме «Безопасное лето»	1-4 курсы	Май	Кураторы преподаватель-организатор ОБЖ
42.	День Государственного Флага Российской Федерации.	1-3 курсы	Август	Педагог-организатор, кураторы
43.	День воинской славы России (Курская битва, 1943).	1-3 курсы	Август	Преподаватель истории, кураторы
44.	День российского кино.	1-3 курсы	Август	Кураторы
3. Наставничество				
1.	Формирование базы наставников, наставляемых	1-4 курсы	По запросу	Куратор программы наставничества
2.	Формирование наставнических пар	1-4 курсы	в течение года	Куратор программы наставничества
3.	Тренинг «Мы команда»	1-2 курсы	в течение года	Педагог-психолог

4.	Мониторинг, оценка результатов	1-4 курсы	в течение года	Куратор программы наставничества
4. Основные воспитательные мероприятия				
5.	День знаний.	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы
6.	Муниципальный конкурс среди студенческой молодежи «Автосессия»	3-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор
7.	День здоровья. Школа здоровья	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
8.	Массовое спортивное мероприятие «Кросс наций»	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
9.	Акция «На работу на велосипеде»	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
10.	День СПО	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УВР, кураторы, преподаватели
11.	Международный день пожилых людей. Праздничный концерт	Студактив	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет
12.	Всероссийская акция «10 000 шагов»	1-4 курсы	Октябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
13.	День Учителя. Праздничный концерт	Студактив	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет
14.	Проведение профилактической акции «Наша жизнь - в наших руках!»	1-4 курсы	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет, социальный педагог, кураторы
15.	День правовых знаний в колледже и общежитии	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
16.	Общее родительское собрание. Групповые родительские собрания	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, кураторы
17.	Турнир по баскетболу – розыгрыш между группами	1-4 курсы	Октябрь	Руководитель физического воспитания
18.	Международный день библиотек. Выставка презентация книг	1-4 курсы	Октябрь	Заведующий библиотекой
19.	День рождения Н.В.Лемаева	1-4 курсы	Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив
20.	Международный день отказа от курения. Проведение акции «День без сигарет»	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
21.	Литературно-музыкальная гостиная	1-4 курсы	Ноябрь	Заведующий библиотекой

22.	Турнир по настольному теннису – личное первенство	1-4 курсы	Ноябрь	Руководитель физического воспитания
23.	Осенняя неделя добра	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
24.	Конкурс «Тубән Кама Гузәле&Батыры»	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
25.	Всемирный день борьбы со СПИДом. Семинар, акция, Школа здоровья	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, педагог-организатор, фельдшер, кураторы, студсовет
26.	Конкурс рисунков, плакатов, презентаций на экологическую тематику	1-4 курсы	декабрь	Методист, педагог-организатор, кураторы, студсовет
27.	Интеллектуальный конкурс «Битва интеллектуалов»	1-4 курсы	Декабрь	Методист, педагог-организатор, кураторы, студсовет
28.	«Татьянин день» (праздник студентов). Праздничная программа	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив
29.	Транспортный грант	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив, кураторы
30.	Месячник военно-патриотического воспитания	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели истории, кураторы
31.	Лыжный спорт – сдача норм ГТО	3-4 курс	Февраль	Руководитель физического воспитания
32.	День защитников Отечества. Спортивные состязания «Горжусь Россией!» / концертная программа	1-4 курсы	Февраль	Руководитель физического воспитания, студсовет
33.	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом. День правовых знаний в колледже и общежитии.	1-4 курсы	Март	Методист, социальный педагог, преподаватель-организатор ОБЖ, воспитатель, кураторы, студсовет
34.	Международный женский день. Праздничный концерт	Актив	Март	Педагог-организатор, кураторы, студсовет
35.	День защиты от экологической опасности. Классный час	1-4 курсы	Март	Методист, преподаватель экологии, кураторы
36.	Соревнования между группами по волейболу	1-4 курсы	Апрель	Руководитель физического воспитания
37.	День борьбы против СПИДа, серия мероприятий	1-4 курсы	Апрель	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, социальный педагог, кураторы, студсовет

38.	День Победы. Участие в городских мероприятиях, посвященных 77-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне. Акция, урок, конкурс рисунков, эссе	1-4 курсы	Май	Заместитель директора по УВР, руководитель физического воспитания, педагог-организатор, студсовет
39.	День славянской письменности и культуры. Литературно-музыкальная гостиная, диктант	1-2 курсы	Май	Заведующий библиотекой, преподаватели
40.	День российского предпринимательства. Встреча с предпринимателями г. Нижнекамска	3-4 курсы	Май	Заместители директора по УВР, УПР, преподаватели
41.	Общероссийский день библиотек. Встреча с писателями г. Нижнекамск	Актив с	Май	Заведующий библиотекой, кураторы
42.	Международный день защиты детей. Правовые консультации, семинар, конкурс рисунков, эссе, акция	1-2 курсы	Июнь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
43.	День эколога. Акция «Чистый город», встреча со специалистами отдела охраны окружающей среды г. Нижнекамск	Члены волонтерского отряда	Июнь	Заместитель директора по УВР, преподаватель биологии
44.	Пушкинский день России. Конкурс чтецов	1-2 курсы	Июнь	Заведующий библиотекой, кураторы
45.	День России. Участие в областных и городских мероприятиях, семинар, выставка рисунков	1-4 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
46.	День памяти и скорби. Минута молчания	1-4 курсы	Июнь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, педагог-организатор, студсовет
47.	Торжественное мероприятие «Вручение дипломов»	Выпускные группы	июнь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, педагог-организатор, студсовет
48.	День семьи, любви и верности.	1-3 курсы	Июль	педагог-организатор, студсовет
49.	Митинг, посвященный Дню ВМФ	1-3 курсы	Июль	педагог-организатор, студсовет
50.	День Государственного Флага Российской Федерации.	1-3 курсы	Июль	Педагог-организатор, кураторы
51.	День воинской славы России (Курская битва, 1943).	1-3 курсы	Июль	Преподаватель истории, кураторы
5. Организация предметно-пространственной среды				
1.	Дни финансовой грамотности. Проектная сессия	1-4 курсы	Сентябрь	Председатель ПЦК, преподаватели
2.	Организация работы секций и творческих объединений колледжа	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагоги дополнительного образования

3.	Выставка курсовых работ и проектов студентов 3-4 курсов	1-4 курсы	Октябрь	Преподаватели ПЦК
4.	Турнир по баскетболу – розыгрыш между группами	1-4 курсы	Октябрь	Руководитель физического воспитания
5.	Международный день библиотек. Выставка презентация книг	1-4 курсы	Октябрь	Заведующий библиотекой
6.	Литературно-музыкальная гостиная	1-4 курсы	Ноябрь	Заведующий библиотекой
7.	День неизвестного солдата. Тематический урок, акция в память о российских и советских воинах, погибших в боевых действиях на территории нашей страны или за ее пределами.	1-2 курсы	Декабрь	преподаватели истории
8.	80 лет со дня начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских захватчиков в битве под Москвой 1941 года. День воинской славы России. Тематический урок	1-2 курсы	Декабрь	преподаватели истории
9.	Конкурс рисунков, плакатов, презентаций на экологическую тематику	1-4 курсы	Декабрь	Методист, педагог-организатор, кураторы, студсовет
10.	День русской науки. Конкурс-выставка НИР	1-4 курсы	Февраль	Методист, председатели ПЦК, преподаватели, педагог-организатор, кураторы, студсовет
11.	Конкурс сочинений, приуроченный Всемирному дню писателя	1-2 курсы	Март	Преподаватели русского языка и литературы, методист
12.	Литературно-музыкальная гостиная «Всемирный день поэзии»	1-4 курсы	Март	Заведующий библиотекой, преподаватели литературы, кураторы
13.	Проведение профориентационных экскурсий для школьников и их родителей с использованием потенциала учебной типографии, лабораторий ПЦК, библиотеки и музея колледжа	Абитуриенты	Апрель	Заместитель директора по УПР, педагог дополнительного образования, председатели ПЦК, студсовет
14.	Праздник весны и труда. Мероприятия по благоустройству территории колледжа, прилегающих к колледжу территорий	1-4 курсы	Май	Заместитель директора по АХР, комендант, кураторы, педагог-организатор, студсовет
15.	Международный день семьи, учрежден Генеральной Ассамблеей ООН в 1993 году. Участие в областном празднике, выставке прикладных учебных работ студентов	Победители внутренних конкурсов	Май	Заместитель директора по УПР, председатели ПЦК, педагог-организатор, студсовет

6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	День знаний.	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы
2.	Родительские собрания групп нового набора	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, заведующий ПЦК, кураторы
3.	Общее родительское собрание. Групповые родительские собрания	1-4 курсы	Октябрь,	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, кураторы
4.	День солидарности в борьбе с терроризмом.	1-4 курсы	Сентябрь	Преподаватели, преподаватель-организатор ОБЖ
5.	Муниципальный конкурс среди студенческой молодёжи «Автосессия»	3-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор
6.	День здоровья. Школа здоровья	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
7.	Внеурочные мероприятия по вопросам противодействия коррупции. Классный час	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, кураторы
8.	Акция «На работу на велосипеде»	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
9.	Неделя безопасности: профилактика дорожно-транспортного травматизма	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы, преподаватель-организатор ОБЖ
10.	Всероссийская акция «10 000 шагов»	1-4 курсы	Октябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
11.	Проведение профилактической акции «Наша жизнь - в наших руках!»	1-4 курсы	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет, социальный педагог, кураторы
12.	День правовых знаний в колледже и общежитии	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
13.	День интернета. Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет	1-4 курсы	Октябрь	Преподаватели информатики, кураторы
14.	Международный день отказа от курения. Проведение акции «День без сигарет»	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
15.	День матери. Проведение конкурса «Милая, любимая, мамочка моя!»	1-4 курсы	Ноябрь	Педагог-организатор, студсовет,
16.	Всемирный день борьбы со СПИДом. Семинар, акция, Школа здоровья	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, педагог-организатор, фельдшер, кураторы, студсовет

17.	Международный женский день. Праздничный концерт	Студактив	Март	Педагог-организатор, кураторы, студсовет
18.	День воссоединения Крыма с Россией. Семинар, видеоэкскурсия	1-4 курсы	Март	Преподаватели, кураторы, методист
19.	Всемирный день здоровья. Школа здоровья	1-4 курсы	Апрель	Руководитель физического воспитания, кураторы
20.	День Победы. Участие в городских мероприятиях, посвященных 77-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне. Акция, урок, конкурс рисунков, эссе	1-4 курсы	Май	Заместитель директора по УВР, руководитель физического воспитания, педагог-организатор, студсовет
21.	Весенний День здоровья	1-4 курсы	Май	Руководитель физического воспитания
22.	Торжественное мероприятие «Вручение дипломов»	Выпускные группы	июнь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, педагог-организатор, студсовет
23.	День семьи, любви и верности.	1-3 курсы	Июль	педагог-организатор, студсовет
24.	Митинг, посвященный Дню ВМФ	1-3 курсы	Июль	педагог-организатор, студсовет
7. Самоуправление				
1.	День знаний.	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы
2.	День солидарности в борьбе с терроризмом. Неделя безопасности	1-4 курсы	Сентябрь	Преподаватели, преподаватель-организатор ОБЖ
3.	Отчетно-выборная студенческая конференция студенческого Совета	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студсовет
4.	Студенческий совет	Члены Совета	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, члены Совета, педагог-организатор
5.	Заседание студактива	Актив	Ежемесячно	Заместитель директора по УВР, студактив
6.	Заседание отряда правопорядка	Члены отряда «Правопорядок»	Ежемесячно	Заместитель директора по УВР, преподаватель-организатор ОБЖ, отряд «Правопорядок»
7.	День здоровья. Школа здоровья	1-4 курсы	Сентябрь	Руководитель физического воспитания, кураторы
8.	Посвящение в студенты	Группы нового набора	Октябрь	Педагог-организатор, студактив
9.	«Студент года»	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, кураторы

10.	Организация работы секций и творческих объединений колледжа	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, педагоги дополнительного образования
11.	День народного единства. Квест	1-4 курсы	Ноябрь	Педагог-организатор, студсовет, преподаватель истории
12.	День рождения Н.В.Лемаева	1-4 курсы	Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив
13.	Осенняя неделя добра	1-4 курсы	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-организатор, кураторы, студсовет
14.	День матери. Проведение конкурса «Милая, любимая, мамочка моя!»	1-4 курсы	Ноябрь	Педагог-организатор, студсовет,
15.	Международный день толерантности. Неделя национальных культур	1-4 курсы	ноябрь	Заместитель директора по УВР, кураторы, педагог-организатор, преподаватели, студсовет
16.	Всемирный день борьбы со СПИДом. Семинар, акция, Школа здоровья	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, педагог-организатор, фельдшер, кураторы, студсовет
17.	День рождения Деда Мороза. Виртуальная игра путешествие	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, студсовет
18.	День Героев Отечества. Проектная сессия, акция Открытие «Стены Памяти»	1-4 курсы	Декабрь	Преподаватели истории, педагог-организатор, кураторы, студсовет
19.	Новогодний праздник «С Новым годом!»	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, классные руководители, студсовет
20.	«Татьянин день» (праздник студентов). Праздничная программа	1-4 курсы	Январь	Педагог-организатор, кураторы, студсовет
21.	День защитников Отечества. Спортивные состязания «Горжусь Россией!» / концертная программа	1-4 курсы	Февраль	Руководитель физического воспитания, студсовет
22.	Социально-психологический тренинг актива колледжа	Студактив	Март	Педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор
23.	Мисс или Мистером студенчество	1-4 курс	Март	Педагог-организатор, студсовет, кураторы
24.	Фестиваль «Яз Гүзәле»	1-4 курс	Март	Педагог-организатор, студсовет, кураторы

25.	Всероссийская неделя музыки для детей и юношества	1-4 курсы	Март	Педагог-организатор, кураторы
26.	Проведение акции вежливости «Спасибо» к Всемирному Дню вежливости	1-4 курсы	Март	Педагог-организатор, студсовет,
27.	Юмористическое представление «День смеха»	1-4 курсы	Апрель	Педагог-организатор, кураторы, студактив
28.	Акция «Колледж – наш дом», озеленение территории колледжа, приурочена к Всемирному Дню солидарности молодежи	1-4 курсы	Апрель	Заместитель директора по АХР, комендант, кураторы, педагог-организатор, студсовет
29.	Праздник весны и труда. Мероприятия по благоустройству территории колледжа, прилегающих к колледжу территорий	1-4 курсы	Май	Заместитель директора по АХР, комендант, кураторы, педагог-организатор, студсовет
30.	День Победы. Участие в городских мероприятиях, посвященных 77-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне. Акция, урок, конкурс рисунков, эссе	1-4 курсы	Май	Заместитель директора по УВР, руководитель физического воспитания, педагог-организатор, студсовет
31.	Открытая презентация работы студсовета	Студсовет, старосты групп	Июнь	педагог-организатор, студсовет
32.	День молодежи. Соревнования	1-4 курсы	Июнь	Педагог-организатор, руководитель физического воспитания, кураторы
33.	Муниципальный и Республиканский конкурс «Студенческая Весна»	Студактив	Февраль-май	педагог-организатор, студсовет
34.	Торжественное мероприятие «Вручение дипломов»	Выпускные группы	июнь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, педагог-организатор, студсовет
35.	День семьи, любви и верности.	1-3 курсы	Июль	педагог-организатор, студсовет
36.	Митинг, посвященный Дню ВМФ	1-3 курсы	Июль	педагог-организатор, студсовет
8. Профилактика и безопасность				
1.	Внеурочные мероприятия по вопросам противодействия коррупции. Классный час	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, кураторы
2.	Реализация Комплексного плана по профилактике негативных явлений (по отдельному плану)	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УВР Социальный педагог Педагог-психолог
3.	Неделя безопасности: профилактика дорожно-транспортного травматизма	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы, преподаватель-организатор ОБЖ

4.	Заседание отряда правопорядка	1-4 курсы (отряд)	Ежемесяч но	Заместитель директора по УПР, преподаватель- организатор ОБЖ, отряд
5.	Совет по профилактике правонарушений обучающихся	Члены Совета и приглаше нные на заседание Совета	Ежемесяч но	Заместитель директора по УВР, члены Совета, кураторы
6.	День гражданской обороны. Интерактивный урок	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели ОБЖ и БЖД
7.	Проведение профилактической акции «Наша жизнь - в наших руках!»	1-4 курсы	Октябрь	Педагог-организатор, студсовет, социальный педагог, кураторы
8.	День правовых знаний в колледже и общежитии	1-4 курсы	Декабрь	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы
9.	Акция «Молодежь против террора»	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, преподаватель-организатор ОБЖ, педагог-организатор, кураторы, студсовет
10.	Всемирный день борьбы со СПИДом. Семинар, акция, Школа здоровья	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, педагог-организатор, фельдшер, кураторы, студсовет
11.	Месячник военно-патриотического воспитания	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели истории, кураторы
12.	Конкурс плакатов «Молодежь против террора»	1-4 курсы	Февраль	Методист, социальный педагог, кураторы, студсовет
13.	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом. День правовых знаний в колледже и общежитии.	1-4 курсы	Март	Методист, социальный педагог, преподаватель- организатор ОБЖ, воспитатель, кураторы, студсовет

9. Социальное партнёрство и участие работодателей

1.	День знаний.	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, педагог- организатор, кураторы
2.	День рождения Н.В.Лемаева	1-4 курсы	Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив
3.	«Татьянин день» (праздник студентов). Праздничная программа	1-4 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив

4.	Профильная смена для школьников	школьники	Март	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студсовет
5.	Кибер турниры	1-4 курсы	По плану	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студсовет
6.	Торжественное мероприятие «Вручение дипломов»	Выпускные группы	июнь	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, педагог-организатор, студсовет
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Экскурсии в музей колледжа для студентов нового набора	Группы нового набора	Сентябрь	Заведующий музеем, кураторы
2.	Игра-вертушка «Познакомьтесь – наш актив»	Группы нового набора	Сентябрь	Педагог-организатор, студактив
3.	Введение в профессию. Дискуссия	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора по УПР, председатель ПЦК преподаватели
4.	Муниципальный конкурс среди студенческой молодёжи «Автосессия»	3-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор
5.	Организация работы секций и творческих объединений колледжа	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагоги дополнительного образования
6.	День СПО	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УВР, кураторы, преподаватели
7.	Участие в конкурсах и социальных проектах	1-4 курсы	Сентябрь	Преподаватели ПЦК
8.	Выставка курсовых работ и проектов студентов 3-4 курсов	1-4 курсы	Октябрь	Преподаватели ПЦК
9.	Посвящение в студенты	Группы нового набора	Октябрь	Педагог-организатор, студактив
10.	«Студент года»	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР, заведующий очным отделением, кураторы
11.	Экскурсии на предприятия партнёров	2 курс	Ежемесячно	Председатель ПЦК
12.	День рождения Н.В.Лемаева	1-4 курсы	Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, студактив
13.	Производственная практика	3 курс	Ноябрь	Руководитель практики от колледжа

14.	Производственная практика	4 курс	Апрель	Руководитель практики от колледжа
15.	Учебная практика	2 курс	Апрель	Руководитель практики от колледжа
16.	ИГА в форме демонстрационного экзамена	Студенты заочного отделения	Июнь	Председатель ПЦК
17.	ИГА в форме защиты дипломного проекта	4 курс	Июнь	Председатель ПЦК , руководители ВКР

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 профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;