



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

Специальность
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»
ООО «СИБУР»

протокол № 6 от 14.06.2025 г.

приказ № 213-01 от 16.06.2025 г.

Директор _____ А.Р.Фаретдинов

подпись

Руководитель учебного центра
по подготовке персонала
ПАО «Нижнекамскнефтехим»

_____ А.В. Бочкарев

подпись

2025 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 13:36:19 +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» ООО «СИБУР»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции.....	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	27
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	39
5.1. Учебный план	39
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	44
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	45
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	51
5.7. Практическая подготовка.....	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	54

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 27 апреля 2024 г. № 555 «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»;

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, раздел 24;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. № 344 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 №731н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

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;

ТФ – трудовая функция;

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 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. № 344 н	
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 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	1628
общеобразовательный цикл	1476	132
социально-гуманитарный цикл	380	54
общепрофессиональный цикл	798	350
профессиональный цикл	1462	1092
в т.ч. практика:	828	828
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 504	- 504
Вариативная часть образовательной программы	1158	677
СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности	76	14
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	392
ОП.15 Материаловедение	46	14
ОП.16 Компьютерная графика	65	42
ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация	56	22
ОП.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	12
ОП.19ц Цифровизация технологических процессов	57	18
ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	326	284
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломного проекта	198	
Всего	5472	2305

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

26 Химическое, химико-технологическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

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
2	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. № 344 н	ОТФ В Организация и осуществление работ по химико-бактериологическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ТФ В/01.5 Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				ТФ В/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

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

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих	24	10544 Аппаратчик полимеризации, 4 разряд	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. 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.

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
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		Умения:

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Навыки: - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов;
		Умения:

производств химических веществ		- рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; - обосновывать выбор конструкционных материалов.
		Знания: - классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; - методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Навыки: - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
		Умения: - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.
		Знания: - основных требований, предъявляемых к оборудованию.
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Навыки: - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры
		Умения: - осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.
		Знания: - правил безопасного обслуживания технологического оборудования.
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Навыки: - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим
		Умения: - подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта.
		Знания: - основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ.
		Навыки:

Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	- рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
		Умения: - проводить анализ проб по стандартным методикам; - выполнять расчеты по результатам анализов; - разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
		Знания: - государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; - теоретических основ методов анализа химических веществ; - влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках	Навыки: - проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
		Умения: - отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; - пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; - проводить анализ проб по стандартным методикам
		Знания: - правил отбора и подготовки проб; - устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; - методик проведения анализов и расчетов; - нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Навыки: - выявления и устранения причин технологического брака продукции
		Умения: - проводить анализ проб по стандартным методикам; - выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака
		Знания:

		- видов технологического брака и пути его устранения; - теоретических основ методов анализа химических веществ; - влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Навыки: - рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
		Умения: - выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака;
		Знания: - государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; - нормативных требований к качеству сырья, материалов и готовой продукции; - методов обработки информации
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Навыки: - организации труда в производственном подразделении
		Умения: - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; - морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;
		Знания: - основ современного менеджмента.
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Навыки: - обеспечения соблюдения технологической дисциплины; - обеспечения безопасности и охраны труда
		Умения: - соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса; - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива; - оказывать первую помощь пострадавшим; Знания:

		- инструкций по безопасному проведению различных видов работ химических производств; - методов и приемов оказания первой помощи
	ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Навыки: - обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда
		Умения: - оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; - принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами в области правил техники безопасности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники
		Знания: - методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности; - принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала; - средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	Навыки: - обеспечение контроля выполнения производственных заданий.
		Умения: - применять передовые методы и приемы работы
		Знания: - передовых методов и приемов эффективной работы подразделений
Ведение технологических процессов производства органических веществ	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	Навыки: - получения органических веществ;
		Умения: - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества;
		Знания: - методов получения органических веществ;

		- характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; - теоретических основ химико-технологических процессов; - оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.	Навыки: - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - работы с технологическими схемами производства органических веществ Умения: - снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; - выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима Знания: - типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	Навыки: - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой Умения: - обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды Знания: - правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; - основ производственной безопасности
	ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	Навыки: - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов Умения: - производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; - рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса Знания: - основных технико-экономических показателей технологического процесса

	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Навыки: - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ Умения: - соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ; - оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ Знания: - основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве органических веществ.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих – Оператор технологических установок	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 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 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:

– Аппаратчик полимеризации		- 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 Поддерживать параметры технологического режима	Навыки: - приема и подготовки используемого сырья, приготовление растворов, катализаторов - подготовки обслуживаемого оборудования к работе - дозирования 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
		Умения: - 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
		Знания: -устройства, принципа работы обслуживаемого оборудования - правил пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	ПК 5.4 Предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима	Навыки: - контроля и регулирования технологических параметров процесса полимеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
		Умения: - вести прием обслуживаемого оборудования из ремонта
		Знания: - 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
	ПК 5.5 Вести технологический процесс полимеризации	Навыки: - ведения технологического процесса полимеризации в растворе, массе, газовой или вододисперсионной средах, блочной полимеризации в присутствии катализаторов, инициаторов
		Умения: - обслуживать реакционные аппараты, полимеризационные колонны, автоклавы, фильтры, прессы, теплообменники, электропечи, сушилки, мельницы, коммуникации
		Знания: - технологического процесса полимеризации; - схемы обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПК 6.1 Проводить качественный и количественный анализ веществ	Навыки: - определения (выбора) метода анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения - определения отдельных групп показателей качества воды в соответствии с требованиями и спецификой использования воды - осуществления работ по химико-бактериологическому анализу состава ливневой и сточной воды для определения ее соответствия санитарным правилам и нормам, техническим условиям, утвержденным для систем водоотведения - проведения химического анализа подземной воды из водозаборных скважин в соответствии с требованиями государственных стандартов для систем водоснабжения - выполнения химического анализа питьевой воды из распределительных сетей для определения ее соответствия санитарным правилам и нормам - осуществления отбора проб воды, выполнение анализа и анализа контрольных проб сетевой воды в системах теплоснабжения - проведения анализа химического состава дистиллированной воды для определения ее соответствия санитарным нормативам - контроля стабильности градировочных характеристик путем построения графиков стабильности по питьевой, ливневой и сточной воде в соответствии с нормативно-методической документацией

		Умения: - руководить выполнением лабораторных химических анализов воды для систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения - обеспечивать экономичное использование материалов и химических реагентов, реактивов при выполнении химических и бактериологических анализов воды - обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда, включая компьютерные технологии, при выполнении химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения - пользоваться средствами измерений, указанными в стандартизованных методиках количественного химического анализа - контролировать соблюдение требований к мытью и сушке химической посуды и посуды, используемой в анализе Знания: - правила технической эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения населенных мест - правила водоподготовки и транспортировки питьевой, технической воды - правила приготовления, транспортировки и подачи горячей воды для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения - правила отбора образцов проб воды - правила учета и документирования результатов химического анализа воды - нормативные правовые акты, документация в области стандартизации - методики (методы) изменений, методы и методики проведения химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 6.2 Осуществлять оперативный контроль процессов химического анализа	Навыки: - контроля на всех стадиях выполнения химического анализа воды, а также контроль показателей качества (точности, правильности, прецизионности) в соответствии с требованиями методики измерения - контроля правильности выбора методики и способов проведения химико-бактериологического анализа воды - мониторинга работы средств автоматизации контроля параметров качества воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения - подготовки и выдача достоверной информации заинтересованным службам по результатам химического анализа воды

	- установления объема работ по определению состава воды при заключении договоров о контроле питьевой воды, санитарно-защитной зоны, рабочей зоны водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения - подготовки технической документации по менеджменту качества технологических процессов химического анализа воды Умения: - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач - выбирать средства измерений, вспомогательное и испытательное оборудование, а также химическую посуду, реактивы и материалы в соответствии с требованиями методик измерений, стандартов и требованиями цифровизации - обосновывать рациональное расходование материалов, химических реагентов, химической посуды, средств индивидуальной защиты - контролировать правильность хранения и складирования химических реагентов, рациональное расходование реагентов - проверять соответствие качества химического анализа установленным нормам, техническим условиям, государственным стандартам - работать со специализированным программным обеспечением на уровне пользователя - производить химические и физические исследования образцов воды - оформлять результаты анализа в рабочих журналах и протоколах Знания: - требования к испытательным лабораториям - правила и требования безопасного обращения с химическими реагентами, реактивами и химическими веществами - правила безопасности при хранении, транспортировании и применении реагентов, используемых для обработки воды - методы и методики проведения химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения - организация производства труда и управления

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	19.027	ОТФ В Обеспечение технологического	ТФ В/06.4 Оформление первичной

		документацию по ведению технологического процесса на технологических установках		процесса на технологических установках	технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПК 6.1 Проводить качественный и количественный анализ веществ	16.063	ОТФ В Организация и осуществление работ по химико-бактериологическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ТФ В/01.5 Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		ПК 6.2 Осуществлять оперативный контроль процессов химического анализа	16.063	ОТФ В Организация и осуществление работ по химико-бактериологическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ТФ В/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

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	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих	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	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих	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	24 Общие профессии химических производств	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.

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

[illegible]

[illegible]

[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	132	1452	0		0	24			612	864	0	0	0	0	0	0
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																		
ООД.01	Русский язык	э	84	6	78				6			34	50						
ООД.02	Литература	дз	108	14	108				0			34	74						
ООД.03	Математика	э	216	10	210				6			84	132						
ООД.04	Иностранный язык	дз	78	12	78				0			34	44						
ООД.05	Информатика	дз	121	12	121				0			70	51						
ООД.06	Физика	дз	142	20	142				0			68	74						
ООД.07	Химия	э	155	10	149				6			51	104						
ООД.08	Биология	дз	66	2	66				0			0	66						
ООД.09	История	э	142	6	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	6	74				0			34	40						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		456	68	454	0	0	2	0	380	76	0	0	158	206	40	52	0	0
СГ.01	История России	дз	32	2	32			0	0	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	124	24	124			0	0	124	0	0	0	32	46	20	26	0	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	12	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	12	32			0	0	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0
СГ.06	Татарский язык в профессиональной деятельности	дз	76	14	74			2	0	0	76	0	0	30	46	0	0	0	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1448	665	1348	0	0	42	58	798	650	0	0	454	612	124	117	141	0
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	дз	46	14	46			0	0	46	0	0	0	0	46	0	0	0	0
ОП.02	Экологические основы природопользования	дз	32	4	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	58	112			4	6	80	42	0	0	62	60	0	0	0	0
ОП.09	Теоретические основы химической технологии	э	62	20	52			4	6	46	16	0	0	0	0	62	0	0	0
ОП.10	Процессы и аппараты	э	132	60	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	122	65	72	0	4	6	147	0	0	0	0	0	0	0	99	48
МДК. 02.01	Обеспечение качества продукции	дз	63	50	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	106	90	72	0	6	6	174	0	0	0	0	0	0	54	72	48
МДК. 03.01.	Управление персоналом структурного подразделения	дз	90	34	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	524	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	164	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	260	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	22	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	22	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		326	284	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	э	98	68	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	2305	4006	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	Количе ство 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 органической химии
4.	ОП.07 Аналитическая химия	28	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения аналитической 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	46	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
13.	ОП.16 Компьютерная графика	65	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
14.	ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация	56	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
15.	ОП.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
16.	ОП.19ц Цифровизация технологических процессов	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	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	ПП. 01 Производственная практика по ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	72	6	Технологические цеха ПАО «Нижекамскнефтехим» (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	ПП. 02 Производственная практика по ПМ 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	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	ПП. 03 Производственная практика по ПМ 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	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	ПП. 04 Производственная практика по ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ	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 перегонки 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;	ПП. 05 Производственная практика по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	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;	ПП. 06 Производственная практика по ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	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

[illegible]

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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов 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-гуманитарных 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;
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	6 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 81 713 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».....	19
«ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения».....	29
«ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ»..	43
«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих».....	64
«ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции».....	80

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств
химических веществ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	4
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	4
<i><u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u></i>	7
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	8
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	8
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	8
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	9
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	17
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	17
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	17
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	17

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 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 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 (самостоятельно или с помощью наставника)	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	-
ОК.02 Использовать современные	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	-

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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	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	-

	своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	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	- классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; - методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования	- подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов;
ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций	- своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.	- основных требований, предъявляемых к оборудованию.	- наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	- осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.	- правил безопасного обслуживания технологического оборудования.	- наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры
ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	- подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта.	- основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ	- подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополни- тельные профессио- нальные компетен- ции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Умение определять особенности эксплуатации технологического оборудования, исходя из его конструкции на примере фильтра	2.7 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	-	Умение определять особенности эксплуатации технологического оборудования, исходя из его конструкции запорной арматуры	2.2 Устройство и эксплуатация трубопроводов	12	
3.	-	Умение определять особенности эксплуатации технологического оборудования, исходя из его конструкции на примере насосов	2.9 Оборудование для перемещения жидкостей	6	
4	-	Умение запускать блоки технологического оборудования на примере реакторов	3.3 Подготовка и пуск оборудования в работу	4	
Всего				30	

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: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета УП 01 ПП 01 ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)	6	
Всего	250	144

2.2. Структура профессионального модуля

ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические и лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1 1.2 1.3 ОК 01,02, 04,09	МДК 01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования	130	36	130	90	36	-	2		
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	250	150		90	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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 01.01. Основы технического обслуживания промышленного оборудования		<u>128/36</u>	
Тема 1.	Содержание	10	
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		<u>104/ 36</u>	

безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций			
Тема 2.1. Основные конструктивные элементы аппаратов	Содержание	6	
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01,02,04,09
	1.Выбор исходных данных для расчета. Расчет толщины стенки корпусов аппаратов 2. Расчет толщины стенки днищ аппаратов	2/2 2/2	
Тема 2.2. Устройство и эксплуатация трубопроводов	Содержание	8	
	Классификация трубопроводов, Материалы для их изготовления. Способы соединения труб. Фасонные части трубопроводов.	2	ПК 1.2
	Конструкции фланцевых соединений. Типы прокладок.	2	ПК 1.3
	Запорно-регулирующая арматура. Предохранительная арматура	2	ОК 01,02,04,09
	Условия безопасной эксплуатации трубопроводов и арматуры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	

	3.Выбор типа фланца	2/2	
	4. Определение конструкции и принципа работы задвижки, вентиля.	2/2	
	5.Определение устройства и принципа действия обратного клапана, пружинного предохранительного клапана	2/2	
Тема 2.3. Теплообменные аппараты	Содержание	8	
	Классификация и основные требования к теплообменным аппаратам.	2	
	Кожухотрубчатые теплообменные аппараты.	2	
	Теплообменные аппараты других конструкций	2	
	Условия безопасной эксплуатации теплообменных аппаратов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	6.Определение конструкции и устройства кожухотрубчатых теплообменных аппаратов.	2 /2	
	7.Определение устройства и принципа работы аппарата воздушного охлаждения	2 /2	
Тема 2.4.Колонные аппараты для массообменных процессов	Содержание	8	
	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	8/8	

	8. Определение устройства и принципа работы насадочной колонны	2 /2	
	9.Определение устройства и принципа работы тарельчатой колонны	2 /2	
	10.Определение конструкций тарелок	2/2	
	11.Механический расчет колонны ректификации.	2/2	
Тема 2.5. Реакционные аппараты	Содержание	12	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	
	Устройства для транспорта сыпучих материалов: силоса, роторный питатель, переключатели-диверторы потока.	2	
	Условия безопасной эксплуатации реакционных аппаратов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	12.Определение устройства и принципа работы реактора с «кипящим» слоем пылевидного катализатора	2/2	
	13.Определение устройства и принципа работы реактора типа идеального вытеснения, с неподвижным слоем катализатора	2/2	
	14.Выбор уплотнения вращающихся деталей: сальниковое, торцевое	2/2	
Тема 2.6	Содержание	6	
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	4/4	ОК 01,02,04,09
	15.Определение конструкции и принципа работы трубчатой печи. 16.Определение устройства и принципа работы беспламенной горелки.	2/2 2/2	
Тема 2.7. Оборудование для гидромеханических процессов	Содержание	6	
	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 практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 01,02,04,09
	17.Определение устройства и принципа работы фильтра	2/2	
Тема 2.8. Оборудование для хранения сырья, продуктов химического производства	Самостоятельная работа обучающихся Оборудование очистки сточных вод химического производства	2	
	Содержание	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. Эксплуатация резервуаров	2	ПК 1.3
			ОК 01,02,04,09

Тема 2.9. Оборудование для перемещения жидкостей.	Содержание	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01,02,04,09
	Классификация оборудования для перемещения жидкостей.	2	
	Динамические насосы: центробежный, особенности устройства и эксплуатации.	2	
	Объемные насосы: поршневой, роторный шестеренчатый, особенности устройства и работы	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	18.Подготовка к пуску и пуск насоса	2/2	
Тема 3. Ремонт технологического оборудования		14	
Тема 3.1. Виды ремонта, понятие о планово-предупредительном ремонте	Содержание	4	
	Виды ремонта. Понятие о планово- предупредительном ремонте. Безопасность ремонтных работ.	2	ПК 1.4 ОК 01,02,04,09
	Методы осмотра оборудования, обнаружение дефектов .Испытания оборудования после ремонта.	2	
Тема 3.2. Подготовка оборудования к проведению ремонтных работ различного характера	Содержание	6	
	Подготовка к ремонту и ремонт теплообменных аппаратов, колонных аппаратов.	2	ПК 1.4 ОК 01,02,04,09
	Подготовка к ремонту и ремонт печей, реакторов.	2	
	Проведение ревизии и ремонта трубопроводов.	2	
Тема 3.3. Подготовка	Содержание	4	ПК 1.4

и пуск оборудования в работу	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		36/ 36	ПК 1.1
Виды работ: 1. Выполнение учебных технологических операций на компьютерных тренажерах:	1.Нормальный пуск/ останов буферной емкости	6/6	ПК 1.2
	2.Нормальный пуск/останов рефлюксной емкости	6/6	ПК 1.3
	3. Нормальный пуск/останов ребойлера	6/6	ПК 1.4
	4.Ведение технологического процесса теплообменника	6/6	ОК 01,02,04,09
	2. Выполнение работ по обслуживанию запорно-приводной арматуры	6/6	
	5.Разборка, сборка, замена прокладки во фланцевом соединении. Ревизия и испытание запорной арматуры 6.Разборка и сборка запорно-приводной арматуры; замена сальниковой набивки. Дифференцированный зачет	6/6	
Производственная практика		72/72	ПК 1.1
Виды работ	Тематика заданий по виду работ		ПК 1.2
1.Охрана труда и техники безопасности.	Охрана труда и техника безопасности при работе с химическим оборудованием на нефтехимическом производстве. Инструктаж по технике безопасности, вводный и первичный инструктажи	6/6	ПК 1.3
2.Изучение нормативной документации	Изучение документации – паспортов оборудования, регламента на ведение процесса, инструкций по эксплуатации, рабочих журналов	12/12	ПК 1.4
			ОК 01,02,04,09

3.Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки.	Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки. Осуществление эксплуатации оборудования и коммуникаций в заданном режиме	6/6	
	Осуществление контроля режимных параметров работы оборудования, обеспечение бесперебойной работы оборудования, технологических линий Наблюдение за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры.	6/6	
	Ведение журнала наблюдения за работой оборудования	6,6	
	Выявление и устранение неполадок в работе оборудования, отклонений от режимов в работе оборудования, коммуникаций	6/6	
	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	6/6	
4.Пуск, останов установки	Выполнение подготовительных работ к пуску аппарата, установки	6/6	
	Выполнение пуска и остановки машин и аппаратов	6/6	
	Выявление дефектов при проведении ПНР	6/6	
	Дифференцированный зачет	6/6	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		250 / 144	

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, оснащенные 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, 2024.336с.

2.Поникаров И.И., Поникаров С.И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки. М.; Альфа –М, 2024.720с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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.

2.Правила промышленной безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 15.12.2020г. №517

3.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 освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
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;	<i>Зачеты, экзамен по модулю. Интерпретация результатов выполнения практических работ и заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

	-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>
<i>ПК 1.2</i> <i>ОК</i> <i>01,02,04</i>	- 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>ПК 1.3</i> <i>ОК</i> <i>01,02,04</i>	-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>ПК 1.4</i> <i>ОК</i> <i>01,02,04</i>	- осуществляет подбор основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов -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>Зачеты, экзамен по модулю.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения 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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> ...	21
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	21
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	21
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	24
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	24
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	24
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	25
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	27
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	27
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	27
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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*

1.1. 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 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 для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	-

	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.	- 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 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 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	- проводить анализ проб по стандартным методикам; - выполнять расчеты по результатам анализов; - разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода	- государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; - теоретических основ	- рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;

	сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	методов анализа химических веществ; - влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	
ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	- отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; - пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; - проводить анализ проб по стандартным методикам	- правил отбора и подготовки проб; - устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; - методик проведения анализов и расчетов; - нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.	- проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	- проводить анализ проб по стандартным методикам; - выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака	- видов технологического брака и пути его устранения; - теоретических основ методов анализа химических веществ; - влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции	- выявления и устранения причин технологического брака продукции
ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	- выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака	- государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; - нормативных требований к качеству сырья, материалов и готовой продукции; - методов обработки информации	- рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;

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.:	63	50
теоретические занятия	13	
лабораторные и практические занятия	50	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференциального зачета</i> <i>УП 02 в форме дифференциального зачета</i> <i>ПП 02 в форме дифференциального зачета</i> <i>ПМ 02 экзамен по модулю</i>	12	
Всего	147	122

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
ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	МДК 02.01 Наименование	63	50	63		13	50	-	4		
	Учебная практика	36	36							36	
	Производственная практика	36	36								36
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	147	122	63	X	13	50	-	4	36	36

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	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ,ОК 7, ОК 9
	Понятие качества. Значение повышения качества	2	
Тема 1 Менеджмент качества	Содержание	6	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ,ОК 7, ОК 9
	Основные этапы внедрения систем экологического менеджмента на предприятиях	2	
	Стандарты системы экологического менеджмента	2	
	Серия международных стандартов ISO 9000	2	
Тема 2 Системы управления окружающей средой	Содержание	4	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ,ОК 7, ОК 9
	ISO 14000, как серия международных стандартов по управлению окружающей средой, спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента	2	
	Анализ основных требования международный стандартов ISO 14000	2	
Тема 1.2 Методы определения и испытания нефтепродуктов	Содержание	16	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ,ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение фракционного состава дизельного топлива	6	
	Определение содержание воды по Дину-Старку	6	
	Определение йодного числа и содержание непредельных углеводородов в бензине	4	
Тема 1.3 Методы определения жесткости воды	Содержание	10	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ,ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определения жесткости воды комплексонометрическим методом	6	
	Определение общей, карбонатной, устранимой и некарбонатной жесткости воды	4	
Тема 1.5 Методы определения основных	Содержание	8	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ,ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Определение спиртов методом окисления: анализ этилового спирта.	4	

функциональных групп	Определение содержания альдегидов сульфитным методом.	4	
Тема 1.6 Анализ газов и основных мономеров в производстве СК	Содержание	16	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1, ОК2, ОК 4, ОК 7, ОК 9
	В том числе лабораторных занятий		
	Хроматографический анализ изопрена-ректификата	6	
	Определение массовой доли полимера в стироле	6	
	Определение пероксидных соединений в изопрене	4	
	Дифференцированный зачет	1	
Учебная практика		36	
Виды работ:			
<i>Проведение анализа качества сырья, материалов, готового продукта. Контроль ресурсов.</i>			
Определение содержания хрома (VI) и общего хрома		6	
Определение кислотного числа, числа омыления пластификатора		6	
Определение карбонильных соединений в изопрене		6	
Определение массовой доли золы		6	
Определение потери массы при сушке		6	
Дифференцированный зачет		6	
Производственная практика		36	
Виды работ:			
<i>Проведение анализа качества сырья, материалов, готового продукта.</i>			
Свойства, характеристика сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, ГОСТы, ОСТы, ТУ. Примеси в сырье, влияние на качество готового продукта		6	
Аналитический контроль производства. Отбор проб, методы анализа		6	
<i>Обеспечение качества продукции</i>			
Виды брака и причины его порождения, способы предупреждения и устранения		6	
Автоматический контроль качества продукции и способы применения автоматического контроля		6	
Составление плана аналитического контроля по производственному объекту. Причины образования загрязненных сточных вод и газовых выбросов		6	
Дифференцированный зачет		6	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		147	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: технологии органических веществ и органического синтеза, 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.

1. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-507-50311-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417878> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Добрянская, И. В Аналитическая химия. Качественный и количественный анализ. Практикум : учебное пособие для спо / И. В. Добрянская. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-8205-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321191> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463025> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 18.00.00

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. ГОСТ 1594-42 Аппарат для количественного определения содержания воды в нефтяных, пищевых и других продуктах

2. ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава

3. ГОСТ 2070 -82 «Нефтепродукты светлые. Методы определения йодных чисел и содержания непредельных углеводородов».

4. ГОСТ 31954-2012 «Вода питьевая. Методы определения жёсткости»

5. РД 52.24.395-2007) Инструкция по определению общей, некарбонатной (постоянной) и карбонатной (временной) жёсткости воды

6. ГОСТ 16457-2016 Реактивы. Методы определения примеси альдегидов

7. ГОСТ 10003-90 СТИРОЛ Технические условия

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 лабораторных заданий, оценка тестового контроля.</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 2.1	Соблюдает нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов;	
ПК 2.2	Проводит анализ сырья, материалов и готовой продукции различными методами.	
ПК 2.3	Выявляет и устраняет причины технологического брака продукции	
ПК 2.4.	Рационально использует сырье, материалы и энергоресурсы в соответствии с нормативными документами;	

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	31
1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	31
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	31
2 Структура и содержание профессионального модуля	35
2.1 <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	35
2.2 <i>Структура профессионального модуля</i>	36
2.3 <i>Содержание профессионального модуля</i>	37
3 Условия реализации профессионального модуля	40
3.1 <i>Материально-техническое обеспечение</i>	40
3.2 <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	40
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Планирование и организация работы персонала структурного подразделения

1.1 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

1.2. 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	
	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	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	составлять различные правовые документы	формат оформления результатов поиска информации	
	организовывать работу коллектива и команды	содержание актуальной нормативно-правовой документации	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	современная научная и профессиональная терминология	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	соблюдать нормы экологической безопасности	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	психологические основы деятельности коллектива	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила оформления документов	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила построения устных сообщений	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
		принципы 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; - 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.	Навыки: - Управления деятельностью персонала по выполнению производственных заданий
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	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

	документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;		
ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Умения: оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей 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;	Навыки: - выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и 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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в т.ч	88	34
теоретические занятия	54	
лабораторные и практические занятия	34	34
Самостоятельная работа	2	
Учебная практика	36	
Производственная практика	36	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена Экзамен по ПМ.04	6	
Всего	174	

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 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
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	МДК.03.01. Управление персоналом структурного подразделения	90	34	88	88	54	34	-	-		
ОК 01	Учебная практика	36	36							36	
ОК 02	Производственная практика	36	36								36
ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Промежуточная аттестация (экзамен+ консультация+ самостоятельная работа)	6+2+6									
	Всего:	176	106	88	88	54	34	-	-	36	36

2.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) 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	Формируемые ОК и ПК
1	2	3	5
МДК.03.01. Управление персоналом структурного подразделения.			
Тема 1. Нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала	Содержание		ОК 01-05,07 ПК 3.2, 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		
Тема 2. Виды нормативно-технической, цеховой документации	Содержание		ОК 01-05,07 ПК 3.2, 3.3
	Технологический регламент: содержание, разработка. Нормы технологического режима	2	
	Технологические инструкции и схемы их взаимосвязи с другими цехами Схема пароснабжения, водоснабжения, межцеховых коммуникаций		
	Нормы расхода сырья, энергоресурсов и количества загрузочных катализаторов. Устройство, характеристика и назначения оборудования.	2	
	Правила и требования пожарной безопасности	2	
	Газоопасные работы. Правила безопасности при проведении газоопасных работ		
	Действия по плану ликвидации аварий(ПЛА).	2	
	Проведение учебно-тренировочных занятий по ПЛА, анализ их проведения		
	Правила внутреннего трудового распорядка.	2	
	Требования по подготовке оборудования к ремонту	2	
	Неполадки возникающие при ведении технологического процесса и способы их устранения	2	
	Все правила и инструкции, положения и нормы утвержденного перечня по цеху.	2	
	Разработка инструкции по охране труда на рабочем мест	2	
	Практические занятия 1-2	4/4	

	Разработка требований по подготовке реактора дегидрирования н-бутана в бутены к ремонту		
	Практические занятия 3-4 Оформление наряда -допуска на газоопасные работы	4/4	
	Практические занятия 5-6 Анализ проведения учебно-тренировочных занятий по ПЛА	4/4	
Тема 3 Инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места	Содержание		ОК 01-05,07 ПК 3.2, 3.3
	Должностная инструкция аппаратчика установки	2	
	Обязанности аппаратчика технологических установок ректификации, синтеза при приеме и сдаче смены.		
	Обязанности аппаратчика технологических установок ректификации, синтеза до работ, во время работ, по окончании работ.		
	Поведение персонала смены в случае аварии на установке	2	
Тема 4 Правила заполнения оперативных документов	Содержание		ОК 01-05,07 ПК 3.2, 3.3
	Структура оперативных документов	2	
	Виды оперативных журналов. Требования к ведению оперативных журналов		
	Виды режимных листов.	2	
	Требования к заполнению режимных листов.	2	
	Практические занятия 7-8 Разработка оперативного журнала начальника смены установки ректификации, синтеза, заполнение	4/4	
	Практические занятия 9-10 Разработка и заполнение режимного(рабочего) листа аппаратчика(оператора) установки ректификации, синтеза	4/4	
Самостоятельная работа	Составить анализ учебно-тренировочных занятий по цеху	2	
Тема 5. Основы современного менеджмента	Содержание		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 делового общения	2	
	Практические занятия 11-12	4/4	
	Построение функционально-целевой модели системы управления организацией		
	Определение эффективности управления персоналом	2	
	Практические занятия 13 Анализ этических деловых отношений в работе по управлению персоналом	2/2	
Тема 2. Принципы делового общения	Содержание	14	ОК 01-05,07 ПК 3.1, 3.4
	Практические занятия 14-15	4/4	
	Мотивация труда		
	Кадровая психодиагностика.	2	
	Управление социально-психологическими факторами	2	
	Практические занятия 16 Поведение персонала смены в случае возникновения инцидента.	2/2	
	Практические занятия 17 Отработка методики профессиональной ориентации и социальной адаптации сотрудников Дифференцированный зачет	2/2	
Учебная практика	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	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	
	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. Лемещенко, 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.

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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля</u>	45
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	45
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	45
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	47
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	49
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	49
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	50
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	51
<u>2.4. Курсовой проект</u>	60
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	62
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	62
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	62
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	63

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологических процессов производства органических веществ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы с добавлением вариативных часов по специальности «18.02.14 Химическая технология производства химических соединений»

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	<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, оформлять результаты поиска оценивать практическую</i>	<i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства</i>	-

	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	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 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 4.1	-применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества;	- методов получения органических веществ; - характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; - теоретических основ химико-технологических процессов; - оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ	- получения органических веществ;
ПК 4.2	- снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по	- типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов	- ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - работы с технологическими схемами производства органических веществ

	показаниям приборов в соответствии с технологической картой; - выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима		
ПК 4.3	- обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды	- правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; - основ производственной безопасности	- безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой
ПК 4.4	- производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; - рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	- основных технико-экономических показателей технологического процесса	- выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов
ПК 4.5	- соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ; - оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ неисправностей	- основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве органических веществ.	- проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 4.2	-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 обучающихся в части управления технологическими процессами производства органических веществ
2.	ПК 4.2	-вычерчивать технологическую схему по ГОСТу	Вычерчивание технологической схемы разделения газов пиролиза бензина	6	
3.	ПК 4.2	-вычерчивать технологическую схему по ГОСТу	Вычерчивание технологической схемы получения ацетилена окислительным пиролизом метана.	6	
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	2	

			объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса выпаривания.		
6.	ПК 4.2	-разрабатывать управляющую систему нагрева, выпаривания.	Разработка управляющей системы процесса нагрева	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 производстве бутадиена 1,3 из н-бутана.	Автоматизация процесса дегидрирования н-бутана и н-бутиленов в производстве бутадиена 1,3 из н-бутана.	2	
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	Разработка управляющей системы производства ацетилена.	6	

		ацетилена.			
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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в т.ч	269	134
теоретические занятия	165	
лабораторные и практические занятия	134	134
Самостоятельная работа	14	
Курсовое проектирование	30	30
Учебная практика	72	72
Производственная практика	288	288
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена Экзамен по ПМ.04	6	
Всего	661	524

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
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	МДК. 04.01 Управление технологическими процессами производства органических веществ	289	164	269	269	135	134	30	10		
ПК 4.4	Учебная практика	72	72							72	
ПК 4.5	Производственная практика	288	288								288
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Промежуточная аттестация (экзамен+ консультация+ самостоятельная работа)	6+4+10									
	Всего:	669	524	269	269	135	134	30	10	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		164		
Введение	Содержание	2		
	Особенности современного производства органических веществ, тенденции развития. Важнейшие продукты органического синтеза	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	12/12		
	Расчёт молярной, удельной и объемной теплоемкости реагирующих веществ	6/6		
	Вычерчивание технологической схемы абсорбционного разделения попутного газа	6/6		
Тема 1.2 Олефины	Содержание	2		
	Технические свойства олефинов. Промышленные синтезы на основе олефинов.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	12/12		
	Вычерчивание технологической схемы разделения газов при пиролизе бензина	6/6		
	Расчет материального баланса процесса пиролиза этана	6/6		
Тема 1.3 Ароматические углеводороды	Содержание	4		
	Технология экстракционного метода выделения ароматических	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-

	углеводородов			04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6/6		
	Вычерчивание технологической схемы получение ацетилена окислительным пиролизом метана.	6/6		
Тема 1.5 Оксид углерода и синтез-газ	Содержание	2		
	Каталитическая конверсия углеводородов.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
Тема 2.2 Гидрохлорирование ненасыщенных углеводородов	Содержание	2		
	Технология получения винилхлорида хлорированием ацетилена.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
Тема 2.3 Хлорирование ароматических углеводородов	Содержание	2		
	Основные закономерности процесса хлорирования ароматических углеводородов. Производство хлорбензола.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5

	Практические занятия	6/6		
	Вычерчивание технологической схемы производства глицерина.	6/6		
Тема 3.2 Гидратация	Содержание	4		
	Условия получения этанола прямой гидратацией этилена.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Получение изопропилового спирта.	2	2	
	Практические занятия	6/6		
	Вычерчивание технологической схемы получения этанола.	6/6		
Тема 3.3 Этерификация	Содержание	2		
	Производство этилацетата, условия процесса	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
Тема 4.2 Алкилирование ароматических углеводородов	Содержание	2		
	Алкилирование бензола этиленом	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6/6		
	Расчет материального баланса процесса получения этилбензола в присутствии фторсодержащего катализатора	6/6		
Раздел 5. Химико-технологические процессы сульфирования				
Тема 5.1 Сульфирование парафинов, олефинов, ароматических углеводородов.	Содержание	2		
	Сульфохлорирование, сульфоокисление	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
Тема 6.3 Каталитическое дегидрирование	Содержание	8		
	Дегидрирование парафинов и олефинов	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Производство бутадиена-1,3 дегидрированием н-бутенов	2	2	
	Производство изопрена	2	2	
	Производство стирола	2	2	
	Практические занятия	12/12		
	Расчет материального баланса производства стирола	6/6		
	Технологический расчёт реактора производства стирола	6/6		
	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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6/6		
	Расчет материального баланса стадии синтеза метанола.	6/6		
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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5

Тема 8.2 Автоматизация управления тепловыми процессами	Содержание	4		
	Анализ процесса нагревания как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса нагревания.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Анализ процесса выпаривания как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса выпаривания.	2	2	
	Практические занятия	10/10		
	Разработка управляющей системы процесса нагревания	4/4		
	Разработка управляющей системы процесса выпаривания.	6/6		
Тема 8.3 Автоматизация управления массообменными процессами	Содержание	6		
	Анализ процесса ректификации как объекта управления. Типовое решение автоматизации процесса ректификации.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	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	12/12		
	Разработка управляющей системы процесса ректификации.	6/6		
	Разработка управляющей системы процесса абсорбции.	6/6		
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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
Тема 8.5 Автоматизация управления производством органических веществ	Содержание	6		
	Автоматизация процесса пиролиза в производстве ацетилена	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	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	18/18		
	Разработка управляющей системы производстве ацетилена.	6/6		
	Разработка управляющей системы производстве бутадиена 1,3 из Н-бутана.	6/6		
	Разработка управляющей системы производстве стирола из	6/6		

	этилбензола.			
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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Пропиленоксид: свойства, способы получения, условия	2	2	
	Практические занятия	6/6		
	Расчет материального и теплового баланса производства этиленоксида	6/6		
Тема 9.2 Окисление олефинов по насыщенному атому углерода	Содержание	2		
	Акролеин: свойства и способы получения.	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	6/6		
	Вычерчивание технологической схемы окисления пропилена.	6/6		
Тема 9.3. Окисление олефинов по ненасыщенному атому углерода	Содержание	4/4		
	Ацетальдегид: свойства, способы получения, технологическая схема одностадийного окисления этилена	2/2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Получение ацетона, метилэтилкетона, их свойства, применение	2/2	2	
	Практические занятия	6/6		
	Расчет материального баланса получения ацетальдегида окислением этилена	6/6		
Тема 9.4. Окисление низших парафинов	Содержание	4		
	Свойства и способы получения формальдегида	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Получение уксусной кислоты.	2	2	
	Практические занятия	6/6		
	Вычерчивание технологической схемы получения формальдегида	6/6		
Тема 9.5. Окисление высших парафинов	Содержание	4		
	Свойства, применение, способы получения одноатомных алифатических спиртов	2	2	ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Практические занятия	4/4		
	Вычерчивание технологической схемы синтеза НАК.	4/4		
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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5
	Самостоятельная работа	4		
	Перспективные производства ПАВ	4		
Дифференцированный зачет		2		
Курсовой проект (реализуется в форме практической подготовки)		30/30		
Содержание пояснительной записки				ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 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 в лаборатории технологии органических веществ Исследование работы периодического реактора полного смешения 2. Исследование последовательной работы проточных реакторов смешения 3. Исследование работы проточного ламинарного реактора 4. Отработка навыков работы на компьютерном тренажере «Полное разрушение контактора С-1» 5. Отработка навыков работы на компьютерном тренажере «Прекращение подачи электричества» 6. Отработка навыков работы на компьютерном тренажере «Разгерметизация насоса» 7. Отработка навыков работы на компьютерном тренажере «Автоматизация» 8. Отработка навыков работы на КТК Т-софт «Разгерметизация низа колонны К-1-1» 9. Дифференцированный зачет	72/72 		ОК- 01, ОК-02, ОК-04, ОК.09 ПК 4.1 - 4.5

Производственная практика (реализуется в форме практической подготовки) Виды работ: 1. Ознакомление с деятельностью предприятия. 2. Анализ организационной структуры, составление схемы управления. 3. Анализ характеристики исходного сырья, материалов, реагентов, полуфабрикатов и готовой продукции 4. Определение местонахождения контрольно-измерительных приборов, автоматических систем. 5. Определение местонахождения датчиков, вторичных приборов на щите и по месту на технологической схеме и наружной установке. 6. Контроль за показаниями приборов, снятие показаний и обработка результатов. 7. Регулирование параметров технологического режима в ходе получения органических веществ. 8. Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках 9. Ведение технологического процесса в соответствии с технологической картой. 10. Анализ сигнализации и блокировки при ведении технологического процесса 11. Проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок 12. Осуществление отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках для проведения лабораторных исследований 13. Применение НТД для анализа отбора проб с целью получения конечного продукта заданного количества и качества 14. Анализ причин нарушения технологического процесса и брака продукции и мероприятия по их предупреждению 15. Определение основных неисправностей и способы их устранения 16. Проведение отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок 17. Плановый (штатный) останов оборудования технологических установок в производстве органических веществ; 18. Останов оборудования технологических установок с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в аварийном режиме 19. Осуществление пуска оборудования технологических установок в штатном и аварийном режимах. 20. Обеспечение безопасной эксплуатации производства. 21. Изучение правил промышленной, экологической безопасности и охраны труда,	288/288		ОК- 1, ОК-2, ОК- 4, ПК 4.1 - 4.5

противопожарного режима. 22. Изучение вредных и опасных производственных факторов. 23. Изучение методов и средств повышения безопасности технических систем и технологических процессов; экобиозащитная техника 24. Изучение причин образования загрязненных сточных вод и газовых выбросов 25. Изучение мероприятий по охране окружающей среды. 26. Способы рекуперации и утилизации отходов химического производства 27. Анализ и выбор оптимальных решений. Энергоресурсы и энергосберегающие технологии 28. Оформление схемы материальных потоков производства. 29. Составление материального баланса по потокам технологических установок для недопущения отклонения технологического режима 30. Оформление схемы тепловых потоков производства. 31. Составление теплового баланса по потокам технологических установок для недопущения отклонения технологического режима 32. Выполнение расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов 33. Чтение чертежей технологических схем производства органических веществ. 34. Вычерчивание технологических схем производства органических веществ 35. Подбор основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов производства органических веществ 36. 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 бутилкаучука
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. Карпов, К. А. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса / К. А. Карпов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023.
2. Москвичев Ю.В. Теоретические основы химической технологии: учеб. пособие для спо.- СПб.: Лань, 2024
3. 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.
4. 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.
5. Котельникова, В. А. Журавлев. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. Котельникова, Т. С. Химия и технология органических веществ : учебное пособие / Т. С.

3.2.2. Дополнительные источники

6. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: учеб. пособие для спо.- СПб.: Лань, 2020.
7. Бондалетов, В. Г. Оборудование производств органического синтеза : учебное пособие для вузов / В. Г. Бондалетов, В. В. Бочкарев, А. А. Ляпков. — Санкт-Петербург : Лань, 2025.
8. 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.
9. Карпов, К. А. Технологическое прогнозирование развития производств нефтегазохимического комплекса : учебник / К. А. Карпов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.
10. Ковалева, Л. А. Управление полимерсодержащими отходами. Экологический и экономический аспекты : учебное пособие / Л. А. Ковалева, А. А. Зуев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.znaniyum.com>
2. <https://e.lanbook.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09	«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»

2025 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	44
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	260

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	260	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		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	10/10	
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	2/2	
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		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	4/4	
	Технологическая схема производства каучука СКДИ	4/4	
	Технологическая схема подготовки исходных продуктов и полимеризации при получении ДСТ-30	4/4	
	Технологическая схема получения бутилкаучука в среде метилхлорила	6/6	
	Технологическая схема получения бутадиен-стирольных каучуков	4/4	
	Дифференцированный зачет	2	
Учебная практика Виды работ: Обслуживание насосного оборудования Обслуживание ректификационной установки Выполнение работ по устранению аварийной ситуации разгерметизированного участка Ведение процесса на компьютерном тренажере		144/144	

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 наблюдением 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 освоения 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>	<i>82</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>82</i>
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	85
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>85</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>86</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>87</i>
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	92
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>92</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>92</i>
<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»*

1.2 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 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 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».....	18
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	34
«СГ.04 Физическая культура»	45
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»	62
«СГ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности»	76
«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»	94
«ОП.02 Экологические основы природопользования»	109
«ОП.03 Общая и неорганическая химия»	115
«ОП.04 Инженерная графика».....	147
«ОП.05 Электротехника и электроника».....	163
«ОП.06 Органическая химия».....	178
«ОП.07 Аналитическая химия»	203
«ОП.08 Физическая и коллоидная химия».....	221
«ОП.09 Теоретические основы химической технологии».....	338
«ОП.10 Процессы и аппараты».....	250
«ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов»	243
«ОП.12 Основы экономики».....	357
«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности».....	273
«ОП.14 Охрана труда»	287
«ОП.15 Материаловедение».....	399
«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.01 Русский язык»	381
«ООД.02 Литература».....	402
«ООД.03 Математика»	456
«ООД.04 Иностранный язык».....	489
«ООД.05 Информатика».....	516
«ООД.06 Физика»	542
«ООД.07 Химия».....	563
«ООД.08 Биология».....	603
«ООД.09 История».....	623
«ООД.10 Обществознание	666
«ООД.11 География».....	712
«ООД.12 Физическая культура».....	735
«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины».....	750
«ООД.14 Основы проектной деятельности»	771
«ООД.15 Родной язык (русский)».....	784
«ООД.15 Родной язык (татарский)».....	807

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 История России»

2025 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>	8
<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 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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	правила оформления документов	-
		правила построения устных сообщений	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том	-

социального и культурного контекста		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	2
Самостоятельная учебная работа	0
Всего учебных занятий	32
в том числе	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

2.2 Содержание учебной дисциплины СГ.01 История 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</i> Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической	2	

	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 военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
Тема 8. Гибель	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05,

империи	<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	ОК 06, ПК 3.1
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</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 великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	<i>Практическое занятие № 5</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	2	

		создание советского ВПК. План преобразования природы.		
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	От к от к	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 антироссийской пропаганды		Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
		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	

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 российского 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.	2/2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			
Всего:		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	ориентируется в функциях,	

менеджмента; организацию работы коллектива исполнителей;	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 оформлять 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	
организовывать эффективную	организовывает эффективную	

работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;	работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;	
применять передовые методы и приемы работы;	применяет передовые методы и приемы работы;	
морально-психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;	настраивает морально-психологически коллектив исполнителей на трудовую деятельность;	
владеть программным обеспечением	владеет программным обеспечением	
Знает: (в рамках дисциплины) - основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в	демонстрирует знания теоретического материала учебной дисциплины.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами,

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); - защищать историческую правду, не допускать	демонстрирует применение полученных знаний и умений по учебной дисциплины при решении задач в профессиональной деятельности и повседневной жизни.	презентациями).

уменьшения подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям русской 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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	20
<u>1. Общая характеристика</u>	21
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	21
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	21
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	23
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	23
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	24
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	29
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	29
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	29
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	30

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 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	организовывать работу коллектива и команды	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
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	-

	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.	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 3.1	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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в т.ч.:	124	24
теоретические занятия	-	-
лабораторные и практические занятия	124	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	124	24

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

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
1	2	3	4
2 курс: всего – 78 часов; практические занятия -78 часов.			
Раздел 1. Развивающий курс			
Тема 1.1 Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе	Содержание учебного материала:		
	Взаимоотношения между людьми. Семейные традиции. Межличностные отношения в коллективе. Времена действительного залога.		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05
	Моя семья.	2	
	Мои друзья.	2	
	Межличностные отношения в коллективе.	2	
Тема 1.2 Распорядок дня, учебный день, выходной день	Содержание учебного материала:		
	Распорядок дня. Числительные. Предлоги.		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05
	Распорядок дня.	2	
	Мой учебный день.	2	
	Мой выходной день.	2	
Тема 1.3 Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни	Содержание учебного материала:		
	Спорт. Здоровый образ жизни. Правильные, неправильные глаголы. Фразеологические обороты.		
	Практические занятия	4	ОК 02, ОК04, ОК05
	Спорт в жизни человека.	2	
	Спорт в Британии, США.	2	
Тема 1.4 Защита окружающей среды	Содержание учебного материала:		
	Экология. Экологические проблемы региона. Влияние химической промышленности на экологию. Сослагательное наклонение. Типы придаточных предложений.		

	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05
	Экология.	2	
	Влияние химической промышленности на экологию.	2	
	Загрязнение окружающей среды.	2	
Раздел 2. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала:		
	Государственное устройство Великобритании, США. Традиции и праздники Великобритании, США. Достопримечательности Великобритании, США. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05
	Страны изучаемого языка.	2	
	Культура стран изучаемого языка.	2	
	Города Великобритании, США.	2	
Тема 1.2 Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала:		
	Система образования стран изучаемого языка. Система образования России. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05
	Образование в России.	2	
	Система образования Великобритании.	2	
	Образование в США.	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении специальности	Содержание учебного материала:		
	География английского языка. Английский язык в карьере. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практические занятия	4	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09
	Английский язык в современном мире.	2	
	Иностранный язык и моя профессия.	2	
Тема 1.4. Основы делового общения	Содержание учебного материала:		
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	Практические занятия	8	ОК 02, ОК04,

	Беседа с иностранным партнером.	2	OK05
	Правила оформления делового письма.	2	
	Правила оформления делового письма.	2	
	Деловой разговор по телефону.	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание учебного материала:		
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практические занятия	8	OK 02, OK04, OK05, OK 09
	Поиск работы.	2	
	Качества конкурентоспособной личности.	2	
	Составление резюме.	2	
	Интервью и собеседование.	2	
Раздел 3. Научно-технический прогресс			
Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	Содержание учебного материала:		
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).		
	Практические занятия	8	OK 02, OK04, OK05
	Жизнь в прошлом и будущем.	2	
	Технические аббревиатуры и единицы измерения.	2	
	Известные учёные химики.	2	
	Открытия XXI века в области химии.	2	
Тема 2.2 Базовые химические понятия	Содержание учебного материала:		
	Периодический закон элементов. Разделы химии. Степени сравнения прилагательных. Косвенная речь. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практические занятия	8	OK 02, OK04, OK05
	Периодический закон элементов.	2	
	Разделы химии.	2	
	Чтение химических формул на английском языке.	2	
	Типы химических реакций.	2	
Тема 2.3 Основные физические явления	Содержание учебного материала:		
	Физические величины и единицы измерения. Состояния вещества. Страдательный залог. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		

	Практические занятия	8	ОК 02, ОК04, ОК05
	Физические величины и единицы измерения.	2	
	Три состояния вещества.	2	
	Измерение температуры.	2	
	Измерение атмосферного давления.	2	
3 курс: всего – 46 часов; практические занятия -46 часов, в том числе 24 часа в форме практической подготовки			
Раздел 4. Профессиональное содержание			
Тема 3.1 Чемпионаты World Skills International	Содержание учебного материала:		
	История чемпионата. Требования чемпионата. Участие. Придаточные предложения условия (1,2, 3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практические занятия	4	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09
	История чемпионата World Skills International.	2	
	Участие в чемпионате WSR.	2	
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	Содержание учебного материала:		
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09
	Важные профессиональные качества молодого специалиста.	2	
	Профессиональный рост и самосовершенствование в профессии.	2	
	Олимпиада профессионального мастерства.	2	
Тема 3.3 Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала:		
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09, ПК 3.1
	Перевод технических инструкций	2	
	Перевод технических инструкций	2	
	Перевод технических инструкций	2	
Тема 3.4 Инструменты, оборудование	Содержание учебного материала:		
	Работа лаборатории /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		
	Практические занятия	16	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09, ПК 3.1
	Лабораторная посуда.	2	

	Ректификационная колонна.	2/2	
	Ректификационная колонна.	2/2	
	Компрессоры.	2/2	
	Теплообменники.	2/2	
	Насосы.	2/2	
	Реакторы.	2/2	
	Дефлегматоры.	2/2	
Тема 3.5 Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала:		
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).		
	Практические занятия	8	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09, ПК 3.1
	Техника безопасности и охрана труда на производстве.	2/2	
	Техника безопасности и охрана труда на производстве.	2/2	
	Классы опасности химических веществ.	2	
	Классы опасности химических веществ.	2	
Тема 3.6 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание учебного материала:		
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 09, ПК 3.1
	Профессиональные стандарты.	2/2	
	Решение производственных (профессиональных) задач.	2/2	
	Решение производственных (профессиональных) задач	2/2	
	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. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

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 зачета
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 зачета
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 - техническую	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 зачета

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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	45
<u>1. Общая характеристика</u>	36
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	36
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	36
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	38
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	38
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	39
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	42
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	42
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	42
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	43

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 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; 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 основных 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 профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную	-

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы.	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	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в т.ч.:	68	12
теоретические занятия	54	
лабораторные и практические занятия	14	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	68	14

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

	Практические занятия: Практическое занятие №6. Строевая подготовка. Одиночная строевая подготовка, строевые приемы без оружия.	6/4 2/2	
	Практическое занятие №7. Строевая подготовка. Передвижения строем.	2/2	
	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	14	
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	
		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	2	
	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения. Меры по защите персонала.		
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 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, 2025. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). (Знаниум)

3.2.2. Дополнительные источники

1. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа —/novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.
2. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs>.
3. Электронный ресурс «Безопасность жизнедеятельности». Форма доступа: <http://www.bti.secna.ru/bgd/book/vved.html>.
4. Электронный ресурс «Первая помощь» Форма доступа: <http://www.nrk.cross-ipk.ru/body/pie/body/8/first-aid/first-aid.htm>.
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 последствия своих действий	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 последствия своих действий. Научился определять актуальность нормативно-правовой документации в	Текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщения (доклада, презентации), практической работы, тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

(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.	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 организовывает 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-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 Физическая культура»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	46
<u>1. Общая характеристика</u>	47
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	47
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	47
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	50
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	50
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	51
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	55
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	55
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	55
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	57

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»:

формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, 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.

Дисциплина «СГ.04 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 (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 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 03. Планировать и реализовывать собственное	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и	

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	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	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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения	-

	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в т.ч.:	124	4
теоретические занятия	4	
лабораторные и практические занятия	124	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме(диф. зачет,)</i>		
Всего	124	4

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.	Легкая атлетика	20	
	Практические занятия:	20	
Тема 1.1.	Разминочный бег, ОРУ, спец. беговые упражнения.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
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, приземление.	2	
Тема 1.5.	Закрепление техники метания гранаты с места и с разбега.	2	
Тема 1.6.	Закрепление основ техники бега на средние дистанции.	2	
Тема 1.7.	Закрепление техники низкого старта. Выход со старта, финиширование.	2	
Тема 1.8.	Закрепление техники бега на длинные дистанции.	2	
Тема 1.9.	Кросс- фартлек 2км с ускорениями на отрезках(2-3р, 40-60м).	2	
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.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
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 1, ОК 3, ОК 8
Тема 3.2.	Способы перехода с одновременных ходов на попеременные.	2/2	
Тема 3.3.	Повороты в движении переступанием. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Тема 3.4.	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	ОК 1, ОК 3, ОК 8
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. Перестроение в колонне и шеренге.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
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 1, ОК 3, ОК 8
Тема 5.2.	Закрепление техники верхней прямой подачи. Учебная игра.	2	
Тема 5.3.	Закрепление техники нижней прямой подачи. Учебная игра.	2	
Тема 5.4.	Закрепление техники нижней и верхней передачи мяча. Учебная игра.	2	
Тема 5.5.	Закрепление техники приема мяча снизу и сверху. Учебная игра.	2	
Тема 5.6.	Многократные приемы и передачи мяча. Учебная игра.	2	
Тема 5.7.	Приемы мяча сверху двумя руками с падением на спину. Тренировочная игра.	2	

Тема 5.8.	Прием мяча снизу двумя руками с передачей в заданные зоны. Учебная игра.	2	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет			
Всего за 2- курс		78	

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.	Легкая атлетика	10	
	Практические занятия:	10	
Тема 1.1.	Техника бега на средние дистанции - переменный метод тренировки.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
Тема 1.2.	Техника бега на длинные дистанции - фартлек по времени.	2	
Тема 1.3.	Техника метания гранаты - специальные упражнения.	2	
Тема 1.4.	Кроссовая подготовка бег по пересеченной местности.	2	
Тема 1.5.	Совершенствование техники эстафетного бега. Эстафета 4x100м.	2/2	
Раздел 2	Баскетбол	10	
	Практические занятия:	10	ОК 1, ОК 3, ОК 8
Тема 2.1.	Совершенствование технике остановок и стоек. Учебная игра.	2	
Тема 2.2.	Закрепление ловли высоко поданного мяча, ловля мячей летящих в сторону. Учебная игра.	2	
Тема 2.3.	Ловля мячей отскочивших от щита, ловля мячей в движении переданного сзади. 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	18	
	Практические занятия:	18	
Тема 3.1.	Техника безопасности по лыжной подготовке. Подбор лыжного инвентаря..	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
Тема 3.2.	Техника одновременных ходов. Способы преодоления неровностей.	2	
Тема 3.3.	Ходьба на лыжах 5км. изученными способами.	2	
Тема 3.4.	Одновременно одношажный коньковый ход.	2	
Тема 3.5.	Закрепление техники одновременно бесшажного хода.	2	
Тема 3.6.	Техника одновременно одношажного конькового хода. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Тема 3.7.	Попеременный коньковый ход со свободным скольжением.	2	
Тема 3.8.	Техника перехода с попеременного на одновременный ход.	2	
Тема 3.9.	Закрепление техники попеременно четырехшажного хода. Ходьба на лыжах 5км.	2	
Раздел 5	Волейбол	8	
	Практические занятия:	8	
Тема 5.1.	Закрепление техники нижней прямой подачи. Учебная игра.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
Тема 5.2.	Техника передачи мяча двумя руками сверху на месте и в прыжке. Учебная игра.	2	
Тема 5.3.	Ознакомление с техникой прямого нападающего удара. Учебная игра.	2	
Тема 5.4.	Техника приема мяча сверху двумя руками и с падением на спину. Учебная игра.	2	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет			
Всего за 3- курс		68	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности; -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды на предприятии; - виды, периодичность технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств; - безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами, Умеет: -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Освоил психологические основы деятельности коллектива; Учитывает психологические особенности личности; Освоил роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Овладел основами здорового образа жизни; Усвоил условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; Узнал о средствах профилактики перенапряжения; Узнал правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды на предприятии; Освоил виды, периодичность технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств; Изучил безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами. Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Устный опрос. Тестирование. Защита рефератов и презентации. Результаты выполнения контрольных нормативов.

-пользоваться средствами; - обеспечивать безопасные условия труда; - соблюдать правила производственной безопасности; - обеспечивать безопасность окружающей среды	профессиональной деятельности; Научился использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Изучил как применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Освоил как пользоваться средствами; Научился обеспечивать безопасные условия труда; Соблюдает правила производственной безопасности; Освоил как обеспечивать безопасность окружающей среды.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	63
<u>1. Общая характеристика</u>	65
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	65
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	65
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	66
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	66
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	67
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	71
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	71
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	71
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	73

1. 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	У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	У2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	32 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	У3 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	33 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	У4 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	34 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	У5 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	35 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	У6 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	36 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	-
	У7 презентовать идеи открытия собственного дела	37 правила разработки презентации;	-

	в профессиональной деятельности;		
	У8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	38 основные этапы разработки и реализации проекта.	-
	У09 составлять различные правовые документы;	39 психологические основы деятельности коллектива	-
	У10 находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	310 правила оформления документов	-
	У11 оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	311 принципы бережливого производства	-
	У12 организовывать работу коллектива и команды		-
	У13 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
	У14 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии		-

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 в т.ч	32	12
теоретические занятия	14	
лабораторные и практические занятия	18	12
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		
Всего	32	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч	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.	2/2	
	Содержание		
	Практическое занятие 2		

	Безопасное использование денег 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»	2/2	
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.	2/2	
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	2/2	
	Содержание		
	Практическое занятие 6 Безопасное управление личными финансами		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	2/2	
Раздел 3. Риск и доходность			
	Содержание		
	Практическое занятие 7 Инвестирование		
	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	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Содержание		ОК 02

	Практическое занятие 8 Страхование		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	2/2	
	Содержание		
	Практическое занятие 9 Предпринимательство		
	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
Раздел 4. Финансовая среда			
Тема 4.1 Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание		
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. <i>Дифференцированный зачет</i>	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
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., Зятков 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
<i>Умеет</i>		
У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Выполнение практических работ Устный опрос по темам Опрос в виде тестов Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
У3 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Демонстрирует умение определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	
У4 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
У5 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Демонстрирует умение определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
У6 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
У7 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	
У8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	
У09 составлять различные правовые документы;	Демонстрирует умение составлять различные правовые документы;	
У10 находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	Демонстрирует умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	
У11 оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	

У12 организовывать работу коллектива и команды	Демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды	
У13 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
У14 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	
Знает		
31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
32 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
33 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
34 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
35 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
36 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	Знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	
37 правила разработки презентации;	Знает правила разработки презентации;	
38 основные этапы разработки и реализации проекта.	Знает основные этапы разработки и реализации проекта.	
39 психологические основы деятельности коллектива	Знает психологические основы деятельности коллектива	
310 правила оформления документов	Знает правила оформления документов	

311 принципы бережливого производства	Знает принципы бережливого производства	

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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	77
<u>1. Общая характеристика</u>	78
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	78
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	78
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	82
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	82
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	83
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	90
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	90
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	90
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	91

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.

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;	- 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- применять современную научную профессиональную терминологию	- современная научная и профессиональная терминология	-

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;	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- 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	- 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	-

	связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
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;	- 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- применять современную научную профессиональную терминологию	- современная научная и профессиональная терминология	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	
ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные	- использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные	- текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок	- разработка инструкций по эксплуатации и ремонту средств

с внедрением средств автоматизации и механизации.	программы для работы с графической информацией для оформления предложений по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов	работы в них; - положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирования оплаты труда, режим труда и отдыха	автоматизации и механизации технологических операций, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	- морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность	- основ современного менеджмента.	- организации труда в производственном подразделении

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	14
Самостоятельная работа	2
Всего учебных занятий	74
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	70
курсовое проектирование	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

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 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	<i>Теоретическое занятие</i> Значение и содержание курса		
Раздел II.	Профессия и человек	16	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	<i>Теоретическое занятие</i> Разделение профессии по условиям труда		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Информация о вакансиях. Кадровые агентства		
Тема 2.3	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.

	Практическое занятие Сущность и значимость будущей профессии.		
Тема 2.4	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Профессия химика-технолога		ПК 1.3
Тема 2.5	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4, 5, 9
	Практическое занятие Бытовая химия		ПК 1.3
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Химия и народное хозяйство		ПК 1.3
Тема 2.7	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Ученые-специалисты в области нефтехимической промышленности		ПК 3.1.
Тема 2.8	Содержание учебного материала Практическое занятие Сочинения на тему: «Моя будущая профессия»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
Раздел III.	Профессиональная деятельность человека в литературе	14	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

			04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Устное народное творчество о труде		
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие К.Насыйри «Китабе-эт-тәрбия»		
Тема 3.3	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Хасан Сарьян. Повесть «Әткәм һөнәре»		
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Махмут Хасанов. Повести «Кыюлар юлы»		
Тема 3.5	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Махмут Хасанов. Повесть «Яңа горизонт»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
Тема 3.6	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,

			ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Гариф Ахунов. Повесть «Хэзинэ»		
Тема 3.7	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
	Практическое занятие Гумар Баширов. Повесть «Туган ягым-яшел бишек»		
Раздел IV. Деловые (профессиональные) коммуникации		10	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие. Профессиональная этика		ПК 1.3
Тема 4.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Деловой этикет		ПК 3.1.
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Деловые встречи, переговоры, беседы		ПК 1.3
Тема 4.4	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

			04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие. Разговор по телефону		ПК 3.1.
Тема 4.5	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Требования к оформлению документов		ПК 3.1.
Раздел V	Часто применяемые деловые бумаги	14	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 5.6, ПК 6.3.
	Практическое занятие Объявление, приглашение, поздравление		
Тема 5.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Деловая переписка. Виды деловых писем		ПК 3.1.
Тема 5.3	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Резюме		ПК 1.3
Тема 5.4	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

	Практическое занятие Автобиография		ПК 3.1.
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
Тема 5.5	Практическое занятие Визитная карточка в деловой жизни	2	ПК 1.3
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
Тема 5.6	Практическое занятие .Характеристика	2/2	ПК 3.1.
	Содержание учебного материала Практическое занятие Заявление. Виды заявлений		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
Тема 5.7	Содержание учебного материала Практическое занятие Заявление. Виды заявлений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 3.1.
Раздел VI. Документы для руководящего звена		4	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие Приказы		ПК 3.1.
Тема 6.2	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Договор. Виды договоров		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

			ПК 3.1.
Раздел VII.	Татарстан-центр подготовки технических специалистов	4	
Тема 7.1	Содержание учебного материала Практическое занятие. Учебные заведения РТ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
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 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
Тема 8.2.	Содержание учебного материала Практическое занятие Традиции татарского народа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
Тема 8.3.	Содержание учебного материала Практическое занятие Праздники	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
Тема 8.4.	Знаменитые ученые РТ	2	
Тема 8.5.	Содержание учебного материала <i>Самостоятельная работа студента</i> <i>Знаменитые исторические личности. Конспект</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет татарского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя;
- ноутбук – 1шт;
- телевизор – 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. Нигъмезьянова, Р.Н. Хусаинова. – Казань : РИЦ. Школа, 2024. – 88 с.
2. Исламова Р.П. Деловой татарский язык. Программа / Р.П. Исламова. – Казань : РИЦ. Школа, 2024. – 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, 2022 –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, 2024.–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 выполнения самостоятельной работы. 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 осуществлялось, 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 осуществлялось, 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 осуществлялось, 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 осуществлялось, 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 выполнения самостоятельной работы. 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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<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 должен:

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 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. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т. ч. в форме практической подготовки	14
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	34
<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. Определители. 2. Практическая работа №2 Определители. Правило треугольника. Решение систем линейных уравнений по формуле Крамера 3. . Практическая работа №3 Решение систем линейных уравнений по методу Гаусса	2 2/2 2	

Раздел 2	Комплексные числа	<u>6</u>	
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 №4Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме 5. Практическая работа №5 Выполнение заданий по отработке навыков выполнения действий над комплексными числами в тригонометрической форме.	2/2 2	
Раздел 3	Математический анализ	<u>24</u>	
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 №6. Вычисление производной сложной функции, нахождение производных высших порядков 7. Практическая работа №7 Вычисление пределов по правилу	2/2 2	

	Лопиталя. 8.Практическая работа №8 .Исследование непрерывных и разрывных функций, построение графиков функций	2/2	
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. Практическая работа № 9-10.Вычисление неопределенного интеграла непосредственно, методом подстановки и с помощью формулы интегрирования по частям. 11.Практическая работа №11.Вычисление определенного интеграла, вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения	4 2/2	
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. . Практическая работа №12 Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, решение задачи Коши.	2	
	13. Практическая работа №13.Решение однородных и линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	2	
	14. . Практическая работа №14 Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами, нахождение частного решения.	2	
	15. . Практическая работа №15 Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
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 №16. Вычисление вероятности событий при помощи основных теорем о вероятности.	2/2	
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 №17.Вычисление числовых характеристик дискретных и непрерывных случайных величин	2/2	
	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, 2024. – 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, 2024. – 368 с. (Среднее профессиональное образование).
3. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2024. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - М.: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2023. - 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, 2023. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование)
6. Форма доступа www.new.znaniy.com
7. 7. Форма доступа www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
8. 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 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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<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>	9
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	9
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	9
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	10

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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы 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	4
Самостоятельная работа	-
Всего учебных занятий	32
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
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
	2	НТП и природа в современную эпоху. Охрана биосферы от загрязнения выбросами ХД. Влияние урбанизации на биосферу.	2	2
	3	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы и пути их решения. Последствия глобальных проблем.	2	
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	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
	2	Пищевые ресурсы человечества	2	2
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными радиоактивными веществами	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	2

	2	«Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов. Основные задачи мониторинга окружающей среды	2	2
Раздел 2	Мероприятия по охране окружающей среды и рационализации природопользования		14	
Тема 2.1 Антропогенное воздействие на окружающую природную среду	Содержание учебного материала		6/2	ОК 2 ОК 9 ПК 4.4
	1	Источники вредных выбросов в атмосферу. Классификация загрязнений окружающей среды	2	2
	2	Очистка атмосферного воздуха от примесей. Очистка газов от твердых веществ.	2	2
	4	Практическая работа 1 Способы очистки газообразных отходов	2/2	2
Тема 2.2 Комплексное использование сырья и вторичных материальных ресурсов. Переработка и утилизация образующихся отходов	Содержание учебного материала		6/2	ОК 4 ПК 4.4
	1	Технологические методы предупреждения и сокращения Промышленных выбросов. Понятие «малоотходные» и «безотходные» технологии.	2	2
	2	Практическая работа 2 Перспективные пути утилизации твердых отходов.	2/2	
	3	Практическая работа 3 Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)	2	
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	2
Раздел 3	Правовые и социальные вопросы охраны окружающей среды и		4	

	рациональное природопользование			
Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	Содержание учебного материала			ОК 4
	1	Государственная система стандартизации Понятие об экологической экспертизе. Практическая работа 4 Нормирование качества окружающей среды	2	1
			2	
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	2	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,	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	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

определять необходимые 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	необходимые ресурсы 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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ 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.01Выбирать 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	-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	

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	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	правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
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	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	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 2.2. . Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	- отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; - пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; - проводить анализ проб по стандартным методикам Знания: .	- правил отбора и подготовки проб; - устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; - методик проведения анализов и расчетов; - нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции	- проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	72
В форме практической подготовки	36
Всего учебных занятий	60
в т.ч.	
1. Основное содержание	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	36
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Формируемые элементы ОК, ПК	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1.	<i>Общая химия</i>	26		
Тема 1.1. Введение. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	Введение. Строение атома. 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</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -, <i>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</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> - и <i>f</i> - элементы. Расположение электронных облаков <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> - орбиталей в пространстве вокруг ядра.	2		

	Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева 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.	2		
	Практическое занятие 1 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;	2/2		
Тема 1.2. Химическая связь	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2

	Ковалентная связь. Причина образования химической связи. 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. Гибридизация атомных орбиталей. Атомные, металлические, ионные и молекулярные кристаллические решетки. Водородная связь, её проявление в свойствах веществ.			
	Практическое занятие 2 Химическая связь .	2/2		
Тема 1.3. Энергетика химических процессов	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	Энергетика химических процессов Понятие о термодинамической системе. Равновесные и неравновесные химические процессы. 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. Понятие об энтропии. Изменение энтропии в ходе химических реакций и различных процессов. Свободная энергия Гиббса. Изменение энергии Гиббса как	2		

	термодинамический критерий возможности самопроизвольного протекания реакции. Стандартное изменение энергии Гиббса в реакции.			
	Практическое занятие 3 Проведение расчетов по термохимическим уравнениям. Критерий возможности самопроизвольного протекания реакции.	2/2		
Тема 1.4. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	Практическое занятие 4 Химическое равновесие 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.	2/2		
Тема 1.5. Химическая кинетика. Катализ	Содержание учебного материала	2		2
	Практическое занятие 5 Химическая кинетика. Катализ. 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.	2/2		
	Самостоятельная работа студента по теме «Химическая	2		

	кинетика. Катализ» и «Химическое равновесие».			
Тема 1.6. Типы химических реакции. Реакции без и с изменением степени окисления элементов.	Содержание учебного материала	8	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	Теория электролитической диссоциации . Растворы как гомогенные системы. Растворы электролитов. Роль 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..	2		
	Гидролиз солей и галогенангидридов. Зависимость степени гидролиза и pH раствора от концентрации соли и температуры раствора. Особые случаи гидролиза. Степени окисления элементов.	2		
	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.	2		

	Лабораторная работа 1 Окислительно-восстановительные реакции.	2/2		
Раздел 2.	<i>Неорганическая химия</i>	34		
Тема 2.1. Водород. Р-элементы VII группы периодической системы	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	Р-элементы VII группы периодической системы 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. хлоруглеводороды, экологические последствия применения. Водород	2		
	Лабораторная работа 2 Получение галогенов, галогеноводородов, исследование их свойств.	2/2		
Тема 2.2. р-элементы VI группы	Содержание учебного материала	4		2
	р-элементы VI группы 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. Нахождение кислорода в природе. Аллотропия кислорода. Строение атома и молекулы кислорода. Физические и химические	2		

	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. Озоныды. 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 получение, химические свойства и применение. Пероксид водорода как окислитель и восстановитель. 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 p-элементы VI группы 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. 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.	2/2		
	Практическое занятие 6 p-элементы VI группы	2/2		
Тема 2.3. p-элементы V группы. Азот	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	p-элементы V группы. Азот. Фосфор. 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. Нахождение в природе. Получение и применение азота.	2		

	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. 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:			
	Лабораторные работы 4 Азот и соединения азота Лабораторные работы 5 Фосфор и его соединения.	2/2		
		2/2		
Тема 2.4. р-элементы III_-	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2

IV группы				
	р-элементы IV группы Углерод. Кремний. 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. 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. 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 цеолиты. Соединения кремния с галогенами.. Силициды металлов, нитрид кремния. Роль элементарного кремния и его соединений как материалов современной электроники. Применение соединений кремния. р-элементы III группы Бор. Алюминий. 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	2		

	натрия (бура), буферные растворы на его основе. Взаимодействие буры с кислотами и щелочами. Применение соединений бора, их токсичность. 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 p-элементы III_- IV группы 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 гидроксо соединений бора и алюминия, и исследование их кислотно-основных свойств.	2/2		
	Практическое занятие 7 p-элементы III_- IV группы Простые вещества III – IV группы, их свойства. Оксиды и гидроксиды элементов III – IV группы, их химические свойства.	2/2		

	Самостоятельная работа студента по теме «Алюминотермия» «Сплавы алюминия».	2		
Тема 2.5 Химия s - элементов	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	s - элементы I_ - II_ групп 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. 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,	2		

	получение соды по Сольве и Леблану. Поташ. Калийные удобрения. Комплексные соединения щелочных металлов. 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. Сульфатокomплекс кальция (II). Термическая диссоциация карбонатов. Негашенная и гашеная известь. Жёсткость воды и её устранение.			
	Лабораторная работа 7 Щелочные и щелочноземельные металлы и магний.	2/2		
	Практическое занятие 8 (реализуется в форме практической подготовки):	2/2		

	S-элементы периодической системы			
Тема 2.6 Общие свойства d-элементов	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК3, ОК2, ОК9. ПК2.2	2
	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.	2		
	Лабораторная работа 8 : Исследование взаимодействия d-элементов с неметаллами и водными растворами кислот и щелочей.	2/2		
Тема 2.7 Комплексные (координационные) соединения d-элементов	Содержание учебного материала	4		2
	Практическое занятие 9 Комплексные (координационные) соединения d-элементов Определение комплексного соединения. Координационная теория Вернера. Номенклатура и классификация комплексов; характеристика комплексов константой их нестойкости (устойчивости); способы получения комплексов и их применение. элементов.	2/2		
	Лабораторная работа 9 Комплексные соединения d-элементов Получение аква-, гидроксо-, аммино-, галогенокомплексов. Исследование кислотно-основных свойств оксо- и гидроксосоединений d-	2/2		

Всего			72
аудиторная учебная нагрузка			60
из них ЛПЗ			36

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, 2022 – 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. Блинов Л.Н., Перфилова И.Л., Соколова Т.В., СПО, Общая неорганическая химия, 3-е издание – М, 2023
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.,2024.

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 «Химия для всех». Форма доступа:
www.school-sector.relarn.ru
4. Электронный ресурс «Alhimikov.net». Форма доступа:
www.alhimikov.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);	- правильное написание уравнений гидролиза солей, электролиза расплавов и растворов (солей и щелочей);	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;	- демонстрация знаний влияния функциональных групп на свойства органических веществ;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- классификацию химических реакций и закономерности их проведения;	- демонстрация знаний классификации химических реакций и закономерностей их проведения;;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;	- демонстрация знаний смещения химического равновесия под действием различных факторов;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в	- демонстрация знаний особенностей химических элементов в связи с их	— Устный опрос — Тестирование

периодической системе;	положением в периодической системе;	— Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;	- демонстрация знаний составления электронно-ионного баланса окислительно-восстановительных процессов; уравнения реакций ионного обмена;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- основные понятия и законы химии;	- демонстрация знаний составления уравнения реакций, проведения расчетов по химическим формулам и уравнениям;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- основы электрохимии;	- демонстрация знаний электролиза водных растворов и расплавов веществ;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева;	- демонстрация знаний периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- закономерности изменения химических свойств	- демонстрация знаний закономерностей изменения	— Устный опрос — Тестирование

элементов и их соединений по периодам и группам;	химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;	— Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
Умеет:		
- давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;	- составление характеристики химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- использовать лабораторную посуду и оборудование;	- определение свойств органических соединений в зависимости от строения молекул в соответствии с особенностями строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- находить молекулярную формулу вещества;	демонстрация решения задач на вывод формулы веществ.	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;	- соблюдение правил безопасной работы в химической лаборатории	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
применять основные законы	- прогнозирование свойств	— Устный опрос

химии для решения задач в области профессиональной деятельности;	неорганических соединений в зависимости от строения молекул и их применение.	— Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы;	- решение практических задач и упражнений по определению качественного состава неорганических веществ;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	демонстрация знаний по составлению уравнений реакций, и расчетов по химическим формулам и уравнениям;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов;	- соблюдение правил техники безопасности при работе с реактивами и оборудованием различного назначения;	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен
- использовать лабораторную посуду и оборудование;	- проведение химического анализа неорганических веществ и оценка полученных результаты.	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ Промежуточная аттестация – экзамен

Приложение 2.10
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 Инженерная графика»

2025 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 детализирование. 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 Геометрические построения	6	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных навыков при выполнении чертежей и схем
		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		
		Практическая работа 18: Выполнение чертежа группы геометрических тел в аксонометрической проекции	4	
		Тема 4.1 Техническое рисование		
		Практическая работа 19: Техническое рисование		
		Практическая работа 20: Выполнение технического рисунка модели по натурному образцу	10	
		Тема 5.2 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		4
	Практическая работа 30: Винтовые поверхности, изделия с резьбой		
	Тема 5.4		
	Эскизы деталей и рабочие чертежи		
	Практическая работа 31: Эскизы деталей и рабочие чертежи. Шероховатость поверхностей		10
	Практическая работа 32: Выполнение эскиза резьбовой детали с применением разрезов		
	Тема 5.5 Соединения деталей		
	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		
	Практическая работа 39: Выполнение чертежа сборочной единицы		
	Практическая работа 40: Чтение и детализирование сборочных чертежей		2
	Практическая работа 41: Выполнение детализирования сборочного чертежа		
Тема 6.1 Чертежи и схемы по специальности			
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	86
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		<u>6</u>	
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	2/2	
	Практическая работа 3: Форматы, масштабы. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2/2	
	Самостоятельная работа: Выполнение текста шрифтом	2	
Раздел 2 Геометрические построения		<u>10</u>	
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	2/2	
	Практическая работа 5: Сопряжения	2/2	
	Практическая работа 6: Чертеж плоской детали с сопряжениями (по вариантам)	2/2	
	Практическая работа 7: Нанесение размеров	2	
	Практическая работа 8: Чертеж плоской детали с размерами (по вариантам)	2/2	
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	2/2	

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	2/2	
	Практическая работа 11: Выполнение чертежей геометрических тел (по вариантам)	2/2	
Тема 3.3 Развертки геометрических тел	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09, ПК1.1
	Практическая работа 12: Развертки простых геометрических тел	2/2	
Тема 3.4 Проекция 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)	2/2	
	Практическая работа 15: Построение третьей проекции детали по двум заданным	2	
	Практическая работа 16: Выполнение построения третьей проекции детали по двум заданным (по вариантам)	2/2	
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)	2/2	
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	2/2	
	Практическая работа 20: Выполнение технического рисунка модели по натурному образцу (по вариантам)	2/2	
Раздел 5 Машиностроительное черчение		<u>42</u>	
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	2/2	
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК04,ОК09,
	Практическая работа 22: Изображения: виды	2	

Тема 5.2 Изображения на чертежах	Практическая работа 23: Сечения	2	ПК1.1	
	Практическая работа 24: Выполнение чертежа вала с применением сечений (по вариантам)	2/2		
	Практическая работа 25: Разрезы	2		
	Практическая работа 26: Выполнение чертежа со ступенчатым разрезом (по вариантам)	2/2		
	Практическая работа 27: Соединение вида с разрезом, разрез в аксонометрии	2		
	Практическая работа 28: Выполнение соединения вида с разрезом (по вариантам)	2/2		
	Практическая работа 29: Выполнение разреза в аксонометрии (по вариантам)	2/2		
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	2/2		
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)	2/2		
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	2/2		
	Практическая работа 35: Выполнение чертежа резьбового соединения (по вариантам)	2/2		
	Практическая работа 36: Сварные соединения деталей	2		
	Практическая работа 37: Выполнение чертежа сварного соединения (по вариантам)	2/2		
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)	2/2		
	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)	2/2		

Раздел 6 Чертежи и схемы по специальности		<u>6</u>	
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)	2/2	
	Практическая работа 44: Выполнение перечня элементов к схеме	2/2	
	Самостоятельные работы	4	
	Консультация	2	
	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; -ответственность за результат учебной деятельности и подготовка к профессиональной деятельности;	- практические занятия; -экспертное наблюдение за действиями обучающегося; -тестирование; -устный опрос.
определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		Промежуточная аттестация в форме экзамена
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.	
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 конструктивных 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-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 Электротехника и электроника»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<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 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.	2/2	
	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	2/2	
	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.	2/2	
	Лабораторные работы № 2 Исследование сопротивлений проводников при параллельном и последовательном соединении.	2/2	
	Лабораторные работы № 3 ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи	2/2	
	Лабораторная работа №4: Мощность в цепи постоянного тока.	2/2	
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.	2/2	
	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.	2/2	
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия № 4. Схемы соединения трёхфазной нагрузки «звездой» и «треугольником».	2/2	
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»	2/2	
Раздел № 2. Основы микроэлектроники		8	
Тема 2.1. Основы микроэлектроники		8	
	Интегральные микросхемы Общие сведения о технологии изготовления микросхем. Применение интегральных схем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 9 ПК 3.3
	Полупроводниковые микросхемы Особенности изготовления полупроводниковой микросхемы.	2	
	Основные элементы микроэлектроники Основные элементы микроэлектроники.	2	
	Резисторы, диоды, конденсаторы, транзисторы, выпрямители. Дифференцированный зачет	2	
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 глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	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	<i>Практические занятия, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование.</i>
	поддерживает бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	
	контролирует выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>

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-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 органическая химия»

2025 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>	8
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	8
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	9
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	23
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	23
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	23
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	24

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Органическая химия»

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, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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 углеводов 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 строения молекул;	- теоретические основы строения органических веществ, - типы связей в молекулах 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 при работе 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

2.3.Обоснование часов вариативной части

№№ 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	24	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	41	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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Всего учебных занятий	170	97
Теоретическое обучение	73	-
Лабораторные и практические занятия	97	97
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	180	97

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. Элементный анализ органических веществ		6/2	
Тема 1.1. Введение	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ПК.2.2
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 1 «Исследование качественного состава органических соединений»	2/2	
Тема 1.2. Общие вопросы теории химического строения	Содержание	2/0	ОК 01 ОК 02
	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.	2	

	Гомолитический и гетеролитический разрывы ковалентной связи. Понятие о карбокатионах, карбанионах и свободных радикалах. Классификация органических соединений. Типы углеродного скелета. Важнейшие классы органических соединений.		
Раздел 2. Углеводороды		42/18	
Тема 2.1 Алканы	Содержание	8/4	ОК 02 ОК 03 ПК.2.2
	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 углеродный атомы. Алкильные радикалы. Конформация алканов. Модели молекул. Номенклатура алканов: рациональная и современная заместительная. Природные источники алканов.	2	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 2 «Получение метана и изучение его свойств. Изучение свойств жидких алканов.»	2/2	
	Практическое занятие 1 Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров алканов, применению способов получения и химических свойств алканов в синтезах органических соединений.	2/2	
Тема 2.2 Циклоалканы	Содержание	2/0	

	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	OK 01 OK 02
Тема 2.3 Алкены	Содержание	8/4	OK 01 OK 02 OK04 ПК2.2
	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.	2	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 3 «Получение этилена и изучение его свойств»	2/2	
	Практическая работа 2 «Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров алкенов, применению способов получения и химических свойств алкенов для взаимного перехода алканов и алкенов.»	2/2	
Тема 2.4 Алкины	Содержание	8/4	OK 01
	Общая формула алкинов, гомологический ряд. Строение	2	

	алкинов. sp-гибридизация. Природа тройной связи, ее характеристика. Изомерия алкинов. Номенклатура алкинов: рациональная и современная заместительная.		OK 02 OK04 ПК2.2
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 4 «Получение ацетилена и изучение его свойств»	2/2	
	Практическая работа 3 « Составление схем синтезов взаимопревращений алканов, алкенов, алкинов»	2/2	
Тема 2.5 Алкадиены	Содержание	2/0	OK 01 OK 02 OK 04
	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	
Тема 2.6 Ароматические	Содержание	10/4	OK 01
	Бензол, его строение. Природа ароматического состояния.	2	

углеводороды (Арены)	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.		ОК 02 ОК 04 ПК2.2
	Химические свойства бензола и его гомологов. Механизм реакции электрофильного замещения. Реакции электрофильного замещения в бензольном ядре: нитрование, галогенирование, сульфирование, алкилирование, ацилирование. Реакции присоединения к аренам. Окисление бензола и его гомологов.	2	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 5 «Изучение свойств ароматических углеводородов»	2/2	
	Практическая работа 4 «Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров ароматических углеводородов, применению способов получения и химических свойств ароматических углеводородов для синтезов органических соединений. Применение правил ориентации в бензольном ядре.»	2/2	
Тема 2.7. Нефть и продукты ее переработки	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Гипотезы о происхождении нефти. Состав и свойства нефти. Физические методы переработки нефти. Прямая перегонка нефти. Продукты перегонки. Химические методы	2	

	переработки нефти. Термический крекинг. Каталитический крекинг. Ароматизация нефти. Нефть как основной источник химического сырья.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа 5 «Выполнение упражнений по составлению схем синтеза с диеновыми углеводородами.» Контрольная работа.	2/2	
Раздел 3. Соединения с однородными функциями		54/26	
Тема 3.1. Галогенпроизводные	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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 углеводородного радикала, связанного с галогеном. Важнейшие реакции галогенпроизводных. Отдельные представители галогенпроизводных. Взаимное влияние атомов в молекуле. Индуктивный эффект.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 6 «Получение галогенпроизводных и изучение их свойств»	2/2	
Тема 3.2. Гидроксидные соединения и их производные	Содержание	14/8	ОК 1 ОК 2 ПК.2.2
	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	2	

	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.	2	
	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, фенетол, их получение и применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическая работа 6. «Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров спиртов, применению способов получения и химических свойств спиртов для синтезов органических соединений. Закрепление знаний номенклатуры.»	2/2	
	Практическая работа 7 «Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров фенолов, применению способов получения и химических свойств фенолов для синтезов органических соединений. Закрепление знаний номенклатуры.»	2/2	
	Лабораторная работа 7 «Отношение спиртов к индикаторам. Изучение химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов.»	2/2	
	Лабораторная работа 8 «Растворимость фенола. Изучение химических свойств фенола.»	2/2	

Тема 3.3. Альдегиды и кетоны	Содержание	8/4	OK 01 OK 02 OK 04
	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.	2	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 9 «Изучение свойств альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегиды и кетоны.»	2/2	
	Практическая работа 8 «Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров альдегидов и кетонов, применению способов получения и химических свойств альдегидов и кетонов для синтезов органических соединений. Закрепление знаний номенклатуры»	2/2	
Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание	14/8	OK 02 OK 04 ПК2.2
	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.	2	

	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 сложных эфиров. Химические свойства сложных эфиров.	2	
	Жиры. Нахождение в природе, строение. Техническая переработка жиров. Амиды кислот, строение, номенклатура, способы получения и свойства. Нитрилы кислот, строение, номенклатура, способ получения и свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторная работа 10 «Изучение кислотных свойств карбоновых кислот»	2/2	
	Лабораторная работа 11 «Изучение химических свойств карбоновых кислот. Изучение свойств мыла.»	2/2	
	Практическая работа 9 «Выполнение упражнений по составлению структурных формул изомеров карбоновых кислот и их производных, применению способов получения и химических свойств карбоновых кислот и их производных для синтезов органических соединений. Закрепление знаний	2/2	

	номенклатуры.»		
	Практическая работа 10 «Выполнение упражнений на взаимопревращения кислородсодержащих органических соединений. Составление схем синтеза различных классов органических соединений с использованием карбоновых кислот и их производных.»	2/2	
Тема 3.5. Органические соединения серы	Содержание	2/0	OK 01 OK 02
	Типы органических соединений серы. Тиолы, тиоэфиры, их получение и свойства. Сульфоновые кислоты, сульфохлориды. Синтетические моющие средства.	2	
Тема 3.6. Нитросоединения	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 04
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 12 «Сравнение условий нитрования, соединений различных классов.»	2/2	
Тема 3.7. Амины	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 04
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 13 «Изучение свойств анилина»	2/2	
Тема 3.8.	Содержание	2/0	OK 01

Дiazосоединения	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	OK 04
Тема 3.9 Элементорганические соединения	Содержание	2/0	OK 01 OK 02 OK 04
	Общая характеристика элементорганических соединений, их классификация. Магнийорганические соединения, их получение, свойства, применение. Органические соединения щелочных металлов, область их применения. Алюминийорганические соединения. Кремнийорганические соединения.	2	
Раздел 4. Гетерофункциональные соединения.		20/6	
Тема 4.1. Галогензамещенные кислоты	Содержание	2/0	OK 01 OK 02
	Галогензамещенные кислоты, способы их получения, химические свойства.	2	
Тема 4.2. Гидроксикислоты	Содержание	2/0	OK 01 OK 02
	Гидроксикислоты, способы их получения, физические и химические свойства. Оптическая изомерия. Важнейшие представители гидроксикислот: молочная кислота, винная кислота, салициловая кислота..	2	
Тема 4.3. Углеводы	Содержание	8/4	OK 01 OK 02 OK 04
	Общие сведения об углеводах. Классификация, физические свойства, нахождение в природе. Моносахариды, их строение, классификация. Изомерия моносахаридов: альдозы, кетозы. Олигосахариды, их строение. Дисахариды. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза.	2	
	Полисахариды. Крахмал, его состав. Качественная реакция на крахмал. Гидролиз крахмала. Применение крахмала . целлюлоза, ее строение, применение.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 14 «Изучение свойств моносахаридов и дисахаридов»	2/2	
	Лабораторная работа 15 «Изучение свойств полисахаридов»	2/2	
Тема 4.4. Аминоспирты. Аминокислоты	Содержание	2/0	OK 01 OK 02 OK 04
	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	
Тема 4.5. Гетероциклические соединения	Содержание	2/0	OK 01 OK 02 OK 04
	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	
Тема 4.6. Элементы биоорганической химии	Содержание	4/2	OK 01 OK 02
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 16 «Исследование свойств белковых веществ»	2/2	

Раздел 5. Синтетические высокомолекулярные соединения		7/0	
Тема 5.1. Полимеризационные высокомолекулярные соединения	Содержание	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/0	
	Способы получения основных мономеров для производства СК.	2/0	
Тема 5.2. Поликонденсационные высокомолекулярные соединения	Содержание	3/0	ОК 04
	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.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/0	
	Рефераты на тему: значение синтетических полимеров, их использование. Перспективы развития производства	2/0	

	синтетических материалов.		
Раздел 6. Функциональный анализ органических соединений		4/4	
Тема 6.1. Решение экспериментальных задач	Содержание	2/2	ОК 04 ПК.2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 17 «Выполнение экспериментальных задач на распознавание органических веществ по качественным реакциям»	2/2	
Тема 6.2. Выходной контроль	Содержание	2/2	ОК 09 ПК.2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа 11 «Решение задач и упражнений по всему курсу органической химии»	2/2	
Раздел 7. Синтез органических веществ.			
Тема 7.1-7.8 Синтез органических веществ.	Содержание	41/41	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	41/41	
	Правила техники безопасности. Химическая посуда.	3/3	
	Практическая работа: «Решение задач на вычисление концентрации растворов органических соединений»	2/2	
	Практическая работа: Решение задач на выход продукта реакции	2/2	
	Лабораторная работа: «Очистка органических веществ от примесей методом простой перегонки (при атмосферном давлении)»	6/6	
	Лабораторная работа: «Фракционная перегонка»	6/6	
	Лабораторная работа: «Получение бромэтана».	6/6	
	Лабораторная работа: «Получение бензойной кислоты».	6/6	
	Лабораторная работа: «Перекристаллизация бензойной кислоты. Определение температуры плавления щавелевой кислоты».	4/4	
	Лабораторная работа: «Получение этилацетата»	6/6	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		184/97	

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. –7-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 540 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-507-47637-4.- Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/399692#308>
2. Каминский, В. А. Органическая химия : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 583 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20927-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559009>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ : учебное пособие для СПО / Б. М. Гайдукова. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50829-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/473294>
2. Мухидова, З. Ш. Органическая и биологическая химия. Лабораторные занятия : учебное пособие для СПО / З. Ш. Мухидова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48306-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380585>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- строение молекул на химические свойства органических веществ;	- правильное написание строения молекул органических 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.	
Умеет:		
- составлять и изображать	- составление структурных	Устный опрос, письменный

структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;	полных и сокращенных формул органических веществ и соединений в соответствии с влиянием строения молекул на химические свойства органических веществ;	опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценивание выполнения 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;	Текущий контроль в форме защиты практических работ
- 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 оценка полученных результаты.	

Приложение 2.13
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Аналитическая химия»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	6
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины	9
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	13
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 07. Аналитическая химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Аналитическая химия»: формулирование и разработка теоретических основ методов анализа на базе различных физических и химических законов с последующим практическим воплощением этих методов

Дисциплина «Аналитическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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;	- назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения, хранения, сушки химической посуды; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки химической посуды; - назначение и	- 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;

	- 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;	- 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	- 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.

		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.

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
	- 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; - способы приготовления растворов молярной, -молярной эквивалентной концентрации, массовой доли; методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов; теоретическими знаниями о методах обнаружения, разделения и количественного определения веществ; навыками практического использования современных инструментальных методов анализа для решения конкретных аналитических задач;	Тема 1.1. Введение Тема 1.2. Оценка достоверности аналитических данных Тема 2.1. Основные законы Тема 3.1 Гравиметрический анализ Тема 3.2 Титриметрический (объемный) анализ Лабораторная работа №9 Приготовление рабочих (стандартных) растворов кислоты и щелочи. Стандартизация рабочих растворов кислоты и щелочи по установочным веществам (установление титра, молярной концентрации эквивалента). Лабораторная работа №10 Определение содержания едкого натра и карбоната натрия при совместном присутствии. Практическое занятие № 1 Решение задач по теме «Произведение растворимости» Практическое занятие № 2: Решение задач на переход от одного способа выражения концентрации к	28	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения органической химии

		другому. Расчёты титров и молярной концентрации эквивалента рабочих растворов. (реализуется в форме практической подготовки) Практическое занятие № 3: Расчёты pH и pOH растворов различной силы и разной концентрации; Практическое занятие № 4: Составление уравнений реакций ОВР методом полуреакций. Тема 4.1 Фотометрические методы анализа Тема 4.2 Рефрактометрический метод анализа Тема 4.3 Хроматографические методы анализа Тема 4.4 Потенциометрический метод анализа		

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 учебная работа	<i>4</i>
Консультация	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07. 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			58	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	
	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
Тема 3.2 Титриметрический (объемный) анализ	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 4 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	
	Практическое занятие № 4: Составление уравнений реакций ОВР методом полуреакций.		1	
	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	
Раздел 4. Физико-химические методы анализа			23	ОК-01-05,07,09 ПК-1.1-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.3
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	
	№19 Определение содержания железа в растворе сульфата железа (III) методом фотоэлектроколориметрии. (реализуется в форме практической подготовки)		2	
	Самостоятельная работа обучающихся : Проработка лекционного материала данной темы. Подготовка к лабораторным занятиям и текущему контролю на лабораторном занятии по данной теме.		1	
Тема 4.2 Рефрактометрический метод анализа	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): №20 Определение количественного состава смеси двух жидкостей (спирт-вода, глицерин-вода, сахароза-вода,		4	

	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)		4	
ИТОГО:			96	
Самостоятельная работа			4	
Консультация:			2	
Экзамен			6	
ВСЕГО:			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Аналитической химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -физико-химические свойства сырья и готовой продукции; - принципы бережливого производства; - правила отбор проб на анализ; -государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию - 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	- использование 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; - калибруют мерную посуду; - готовит растворы приблизительной и точной концентрации; - готовит растворы с использованием стандарт-титров и ГСО; - определяет концентрации растворов различными способами; - проводит стандартизации растворов; - взвешивает на технических и аналитических весах; - снимает показаний с приборов; - отбирает и подготавливаюи пробы к проведению анализа; - утилизирует использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкцией.	<i>Экзамены.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка тестового контроля.</i>

хранения. - 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 - 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. Умеет: - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках -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; -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. ┐ - 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.		

Приложение 2.14
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	39
<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>	14

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 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 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 -писать простые связные сообщения на знакомые	-правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	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 очистки, 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 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;	Тема 5 (Катализ), Тема 6 (Химическое равновесие), Тема 7 (Фазовое равновесие), Тема 8 (Растворы), Тема 9 (Электрохимические системы).	42	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования практических навыков в области изучения физической и коллоидной химии

	- 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	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/ в т.ч. в форме практической подготовки	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: 1. Определение вязкости жидкости. 2. Определения коэффициента поверхностного натяжения.	2/2 4/4	
	Практические занятия 1,2: 1. Расчеты параметров газов с применением уравнений газовых законов. 2. Расчеты параметров газовых смесей с применением закона Дальтона и следствия из него.	4/4	
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	4	ОК4

	при постоянном давлении. Энтальпия. Закон Гесса. Таблицы стандартных теплот образования соединений. Зависимость теплового эффекта реакции от температуры (уравнение Кирхгофа).		
	Лабораторные работы 3,4: 3.Определения теплового эффекта реакции нейтрализации. 4.Определение теплоты растворения соли.	4/4 2/2	
	Практические занятия 3,4: 3. Расчеты изменения теплоемкости системы. 4. Расчет тепловых эффектов реакций с использованием теплот образования.	4/4	
	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 занятие 5: 5. Расчет изменения энтропии системы. Расчеты определения направленности процесса при стандартных условиях и при заданной температуре.	2/2	
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: 6. Расчеты с использованием уравнения Аррениуса. Расчеты по приближенному правилу Вант-Гоффа.	2/2	
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: 5. Адсорбция на активном угле. Построение изотермы адсорбции.	4/4	
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: 7. Расчеты констант равновесия. Расчеты определения направленности течения химических реакций.	2/2	
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: 8. Расчеты по правилу фаз Гиббса. Работа с фазовой диаграммой воды. Анализ фазовых диаграмм двухкомпонентных сплавов.	2/2	

Тема 8. Растворы	Содержание учебного материала	20	
	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: 6. Определение молярной массы. 7. Построение диаграммы «температура кипения - состав». 8. Определение коэффициента распределения третьего компонента между двумя несмешивающимися жидкостями.	2/2 4/4 4/4	
	Практические занятия 9,10, 11: 9. Расчеты процессов экстрагирования и перегонки. 10. Расчеты состава растворов. 11. Применение в расчетах законов Вант-Гоффа и Рауля.	6/6	
	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.	Содержание учебного материала	10	

Электрохимические системы	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 рН, потенциометрическое титрование). Химические источники тока. Электролиз. Катодные и анодные процессы. Законы Фарадея. Выход по току. Электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.	4	ОК4, ПК2.2
	Лабораторные работы 9: 9. Определение рН различными методами. Потенциометрия.	4/4	
	Практическое занятие 12: 12. Расчеты электродных потенциалов по уравнению Нернста. Расчеты ЭДС гальванических элементов.	2/2	
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: 10. Получение коллоидных растворов. Получение устойчивых эмульсий и пен.	4/4	
Тема 11. 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	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего учебных занятий		108	
Итого:		122	

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, 2019. – 288с.
2. Березовчук А.В. Физическая химия: учеб. пособие. – М.: Научная книга, 2019. – 159с.

Дополнительная:

1. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии: Справ. изд.-7-е изд., перепечатка с издания 1989 г. М.:ИД «Альянс», 2020. - 448 с.: ил.
2. Краткий справочник физико-химических величин / под ред. А.А. Равделя. – 10-е изд., испр. и дополн. – СПб.: Иван Федоров, 2020. – 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.ximuk.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 охлаждениям - 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-П специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<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
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	7
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	8
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<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>	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОП 09 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. 4.3ОПОП-П).

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 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; 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	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	-

	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	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 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	- рассчитывать основные	- методов расчёта и	- подбора основного

	параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ;	принципов выбора технологического оборудования	и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов;
ПК 4.1	- применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества;	- методов получения органических веществ; - характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; - теоретических основ химико-технологических процессов; - оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ	- получения органических веществ
ПК 4.4	- производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам;	- основных технико-экономических показателей технологического процесса	- выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умения: -производить пуск и остановку технологического оборудования	Тема 2.5 Общие сведения о химических реакторах	4	По запросу ПАО СИБУР объем времени на практические занятия расширен с целью получения дополнительных умений и знаний для освоения дополнительных компетенций, востребованных работодателем
2	- производить расчет расходных коэффициентов по сырью и материалам;	Т.1.1 Структура, состав и компоненты химического производства	4	
3	- производить расчет материального и теплового балансов	Т.1.1 Структура, состав и компоненты химического производства	2	
4	читать схемы расположения оборудования на технологическом объекте	Т.3.2 Химические производства	2	
5	Знание: Физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции	Т.3.2 Химические производства	2	
6	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка)	Т.3.2 Химические производства	2	
	Всего		16	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в том числе:	50	20
теоретические занятия	30	
лабораторные и практические занятия	20	20
Курсовая работа(проект)	–	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	6	
Консультация	2	
Всего	62	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
Раздел 1.Элементы химического производства		10/6	
Тема1.1. Структура, состав и компоненты химического производства	Содержание	4	ПК 4.4 ОК 01,02,04,09
	Структура и функциональные элементы производства.	2	
	Показатели химического производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1.Определение основных технологических показателей химического производства	2/2	
	2.Составление материального баланса химико- технологического процесса.	2/2	
	3.Составление теплового баланса химико-технологического процесса	2/2	
Раздел 2.Химико-технологические процессы		32/ 10	
Тема 2.1 Химико-технологический процесс и его содержание	Содержание	4	ПК 4.1 ОК 01,02,04,09
	Классификация химических реакций: по молекулярности, по типу механизма, по способу активации процесса, по тепловому эффекту -экзо- и эндотермические.	2	
	Равновесие химических реакций.	2	
Тема 2.2 Использование законов химической кинетики при выборе технологического режима	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 01,02,04,09
	Скорость химических реакции. Влияние различных факторов на скорость химических процессов	2	
Тема 2.3 Гомогенные и гетерогенные процессы	Содержание	4	ПК 4.1 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 4.1

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	ПК 1.1 ОК 01,02,04,09
	Классификация химических реакторов	2	
	Режимы работы реакторов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	4.Обоснование выбора конструкции реактора для заданного химического процесса.	2/2	
	5-6. Исследование работы реактора полного смешения непрерывного действия.	4/4	
	7-8 Исследование работы проточного ламинарного реактора идеального вытеснения	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Оптимальный температурный режим и способы его осуществления в реакторах</i>	2	
Раздел 3.Химико- технологические системы (ХТС)		12/4	
Тема 3.1 Состав, структура, содержание химико-технологических систем	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 01,02,04,09
	Подсистемы, элементы, технологические связи ХТС, типы связей: параллельная, последовательная, байпас, обратная.	2	
Тема 3.2. Химические производства	Содержание	4	ПК4.1 ОК 01,02,04,09
	Сырье и основные технологические стадии производства серной кислоты.	2	
	Производство бутадиена-1,3. Блок –схемы технологического процесса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	9.Составление описания технологической схемы процесса	2/2	
	10.Выполнение технологической схемы по описанию	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Создание безотходных технологических процессов : основные принципы.</i>	2	
Промежуточная аттестация		6	
Консультации		2	
Всего		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Печатные издания

1. 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.

Основные электронные издания

1. 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>

Дополнительные источники

1. Лукманова, А. Л. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи : учебное пособие для спо / А. Л. Лукманова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 64 с. — ISBN 978-5-507-46343-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306803>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- принципы выбора технологического оборудования	-характеризовать основные типы, конструктивные особенности и принципы работы реакционных аппаратов производства химических соединений;	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i> <i>Диагностика: устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>
- методов получения органических веществ; - характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов;	-объяснять основные положения теории химического строения веществ, -характеризовать физико-химические свойства и методы получения органических веществ	
-теоретические основы химико-технологических процессов	-воспроизводить теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов, основных понятий и законов физической химии и химической термодинамики	
- оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ	-выбирать режимы работы технологических систем основных химических производств	
- основные технико-экономические показатели технологического процесса	-определять методы расчета основных технологических показателей процессов производства химических соединений	
Умеет:		
- обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества;	- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i> <i>Диагностика: устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>
- читать схемы расположения оборудования на технологическом объекте	- правильное описание технологических схем химических процессов;	

- применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ;	- выполнение материальных и энергетических расчетов технологических показателей химических производств;	
- выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ;	- осуществлять выбор типа реактора и режима работы на основе характеристики технологического процесса получения химических соединений	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика: устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>
- производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам;	-выполнять расчеты основных технологических показателей процессов производства химических соединений	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика: устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>

Приложение 2.16
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Процессы и аппараты»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 5
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 5

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 13
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы и аппараты» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты»: формирование базовых знаний основных процессов химической технологии, конструкций основных видов аппаратов химической технологии, расчета основных размеров аппаратов и параметров процессов.

Дисциплина «Процессы и аппараты» 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 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	- 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	

	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - 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	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	

	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	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- знать конструкции различных видов насосов и компрессоров; - знать разновидности теплообменных аппаратов, в том числе специальных видов; - знать основные узлы массообменных процессов	Раздел 1, темы 1.2. Раздел 2, темы 2.1 Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3.	30	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью более глубокого изучения процессов и аппаратов нефтехимического производства
2	- умение рассчитывать основные параметры процессов нефтехимического производства; - умение осуществлять поиск данных по основным показателям в справочной литературе; - умение выполнять работы по основным процессам нефтехимического производства;	Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.4. Раздел 2, темы 2.1. Раздел 3, темы 3.2, 3.3.	22	Объем времени на изучение дисциплины увеличен с целью формирования практических навыков в области расчетов основных размеров и параметров аппаратов и процессов нефтехимического производства

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	132
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	60
Всего учебных занятий	118
в том числе:	
теоретического обучения	58
лабораторные работы	20
практические работы	20
курсовое проектирование	20
Самостоятельная учебная работа (всего)	4
Консультация	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	6

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов / в т.ч. в форме практической подготовки	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	5
Раздел 1.Гидромеханические процессы		46/20	
Тема 1.1. Основы гидравлики	Содержание учебного материала:	6	ОК 1,2,4
	1. Реальные и идеальные жидкости. Гидравлика. 2. Основные законы гидростатики и гидродинамики. 3. Виды и режимы течения. Гидравлическое сопротивление трубопроводов		
	Практические занятия:	4/4	
	1. Определение гидростатического давления, потерянного давления. 2. Определение расхода и коэффициентов вязкости.		
Тема 1.2. Перемещение жидкостей и газов	Содержание учебного материала:	12	ОК 1,2,4,9
	1. Трубопроводный транспорт. Арматура. 2. Насосы: назначение, внутреннее устройство. 3. Виды насосов. Пуск, останов и работа насосных агрегатов. 4. Компрессор: виды компрессоров, внутреннее устройство, применение. 5. Вакуумные машины, принцип работы.		

	6. Основные рабочие параметры гидравлических машин.		
	Лабораторные занятия:	4/4	
	1.Трубопроводы. Способы соединения трубопроводов. Ревизия трубопроводов.		
	2.Определение напорно-расходной характеристики насоса		
Тема 1.3. Гидравлика сыпучих материалов	Содержание учебного материала:	2	ОК 1,2,4
	1.Система пневмотранспорта и гомогенизации.		
	Практические занятия:	2/2	
	1. Определение скорости витания взвешенная частиц.		
Тема 1.4. Разделение жидких и газовых гетерогенных систем	Содержание учебного материала:	6	ОК 1,2,4
	1. Разделение гетерогенных систем. Гравитационной осаждение. 2. Центробежное осаждение, электроосаждение. 3. Фильтрация. Основные конструктивные типы фильтров.		
	Практические занятия	6/6	
	1. Определение скорости осаждения 2. Расчет мешалки. 4. Определение расхода энергии на перемешивание		
	Раздел 2. Тепловые процессы		
Тема 2.1. Основы	Содержание учебного материала:	10	ОК 1,2,4,9 ПК 4.2
	1.Сущность и основные понятия теплообмена. Основные температурные схемы.		

теплопередачи	2. Виды передачи тепла. Тепловой баланс. Нагревающие и охлаждающие агенты. 4. Конструкции основных теплообменных аппаратов 5. Выпаривание. Конструкции выпарных аппаратов		
	Лабораторные занятия: 1. Испытание различных конструкций теплообменных аппаратов	4/4	
Раздел 3. Массообменные процессы		36/16	
Тема 3.1. Основы теории массопередачи	Содержание учебного материала: Теоретические основы массопередачи	2	ОК 1,2
Тема 3.2. Абсорбция и адсорбция, десорбция	Содержание учебного материала: 1. Абсорбция. Физические основы процесса 2. Конструкции абсорбционных аппаратов. Абсорбционный узел. 3. Адсорбция. Адсорбенты. Конструкция адсорберов.	6	ОК 1,2,4,9 ПК 4.2
	Практические занятия: Расчет основных размеров абсорбционной колонны.	2/2	
	Лабораторные занятия: 1. Изучение процесса абсорбции 2. Изучение процесса адсорбции	8/8	
Тема 3.3 Перегонка и ректификация	Содержание учебного материала: 1. Сущность процесса перегонки. 2. Ректификация, ее виды. Материальный и тепловой баланс ректификационной колонны. 3. Специальные виды ректификации. 4. Экстракция, экстракторы.	8	ОК 1,2,4

	Практические занятия: 1. Материальный расчет ректификационной колонны. 2. Определение числа тарелок и высоты колонны. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Физические основы перегонки. Построение кривых равновесия фаз для бинарных смесей.	4/4 2	
Тема 3.4. Сушка	Содержание учебного материала:	4	ОК 1,2
	1. Основы процесса сушки. Конструкция сушилок. 2. Основные параметры сушки, диаграмма Рамзина.		
	Практические занятия:	2/2	
	1. Определение параметров сушки по диаграмме Рамзина.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Сушка инфракрасными лучами, токами высокой частоты, сублимационная.		
Раздел 4 Механические процессы и аппараты		2	
Тема 4.1. Основы ведения механических процессов	Содержание учебного материала: Основы процесса измельчения. Конструкции аппаратов для измельчения	2	ОК 1,2
Курсовой проект	Расчет и проектирование ректификационной колонны	20/20	ОК 1,2,4,9 ПК 4.2
Консультация		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
	Всего:	132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория процессов и аппаратов.

Оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий по Процессам и аппаратам, Лабораторные установки: по изучению процесса абсорбции, адсорбции, по испытанию различных конструкций теплообменных аппаратов «труба в трубе» и пластинчатых, Учебный стенд по исследованию работы запорной арматуры. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пелевина Л.Ф. Процессы и аппараты: учебник для СПО/ Л.Ф.Пелевина, Н.И.Пилипенко. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 332с.
2. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие для СПО / Д.А.Баранов. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 408с.
3. Лапонов С.В. Гидродинамические процессы и аппараты: учеб.пособие / С.В.Лапонов, К.Е.Бондарь, Д.В.Сулейманов. – Уфа: УНПЦ «Издательство УГНТУ», 2021. – 127с.
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. – 64с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки результатов обучения
умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	распознавание задачи и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализ и выделение её составных частей	Выполнение и защита практических работ, устный опрос, письменный опрос, курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	определение этапов решения задачи, составление плана действия, реализация составленного плана, определение необходимых ресурсов	
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы	
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	определение задачи для поиска информации, планирование процесса поиска, выбор необходимых источников информации	
выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	выделение наиболее значимого в перечне информации, структурирование получаемой информации, оформление результатов поиска	
оценивать практическую значимость результатов поиска	оценивание практической значимости результатов поиска	
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач	

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	использование современного программного обеспечения в профессиональной деятельности	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач	
организовывать работу коллектива и команды	организация работы коллектива и команды	
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	взаимодействие с одноклассниками, преподавателем в ходе профессиональной деятельности	
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы	
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности	
кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых)	
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	Тестирование, защита практических, лабораторных работ, контрольной работы. Курсовое
знания: актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить	владение актуальным профессиональным и социальным контекстом, в котором приходится работать и жить	
основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в	владение информацией об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и/или	

профессиональном и/или социальном контексте	проблем в профессиональном и/или социальном контексте	проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях	владение методиками расчетов, алгоритмов выполнения профессиональных задач	
методов работы в профессиональной и смежных сферах	владение методами работы в профессиональной и смежных сферах	
порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владение алгоритмом оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
приемов структурирования информации	владение приемами структурирования информации	
формата оформления результатов поиска информации	знание формата оформления результатов поиска информации	
современных средств и устройства информатизации, порядок их применения и	владение современными средствами и устройствами информатизации, порядок их применения и	
программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	владение программным обеспечением в профессиональной деятельности, в том числе цифровыми средствами	
психологических основ деятельности коллектива	знание психологических основ деятельности коллектива	
психологических особенностей личности	знание психологических особенностей личности	
правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	владение правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	владение основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика)	
лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	владение лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
особенностей произношения	знание особенностей	

	произношения	
правил чтения текстов профессиональной направленности	владение правилами чтения текстов профессиональной направленности	
устройства и принципа действия средств управления технологическим процессом	Знание устройства и принципа действия средств управления технологическим процессом	
сущности технологического процесса производства и правила его регулирования	владение информацией о сущности технологического процесса производства и правилах его регулирования	
оптимальных условий ведения технологического процесса	оптимальных условий ведения технологического процесса	
в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - рассчитывать основные параметры процессов нефтехимического производства; - осуществлять поиск данных по основным показателям в справочной литературе; - выполнять работы по основным процессам нефтехимического производства;	рассчитываем основные параметры процессов нефтехимического производства; - осуществляем поиск данных по основным показателям в справочной литературе; - выполняет работы по основным процессам нефтехимического производства;	Выполнение и защита практических и лабораторных работы. Курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
в результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен знать: - конструкции различных видов насосов и компрессоров; - разновидности теплообменных аппаратов, в том числе специальных видов; - основные узлы массообменных процессов;	Знает конструкции различных видов насосов и компрессоров; - знает разновидности теплообменных аппаратов, в том числе специальных видов; - знает основные узлы массообменных процессов;	Выполнение и защита практических работ, контрольной работы. Курсовое проектирование. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Приложение 2.17
к ОПОП-П специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	268
<u>1. Общая характеристика</u>	269
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	269
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	269
1.3 Обоснование вариативной части.....	272
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	273
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	273
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	274
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	276
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	276
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	276
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	278

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 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 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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования	-

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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	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, 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 4.2 Регулировать параметры	- производить выбор средств автоматизации технологического процесса;	- устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом	- снятия показаний приборов,

технологических процессов в соответствии с технологической картой	- регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;	- сущность технологического процесса производства и правила его регулирования - оптимальные условия ведения технологического процесса	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, (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 1.4. Назначение, основные характеристики приборов контроля температуры	4	
3	Поверка датчика разности давлений	Тема 1.3. 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 приборов контроля качества и состава материалов.	6	

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	63
в том числе:	
теоретическое обучение	27
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		60	
Тема 1.1. Классификация, виды КИПиА	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Основные технические средства автоматического контроля.	2	
	Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации.		
Тема 1.2. Приборы для измерения давления	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Классификация приборов давления. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Выбор и обоснование выбора КИП для измерения давления.	2	
	Практическая работа №1. Настройка манометра с помощью калибратора Метран-502-ПКД	4/4	
	Практическая работа №2. Настройка датчика давления Метран 43Ф-ДИ.	4/4	
	Практическая работа №3. Калибровка датчика давления Метран-55ДИ с использованием калибратора	4/4	
	Практическая работа №4. Работа с HART-коммуникатором Метран-650 и программой HART-master.	4/4	
Тема 1.3. Приборы для измерения расхода	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Классификация приборов для измерения расхода по назначению и принципу действия.	2	
	Выбор и обоснование выбора КИП для измерения расхода.	2	
	Практическая работа №5. Настройка датчика перепада давления Метран 100-ДД.	4/4	
Тема 1.4. Приборы для измерения температуры	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Классификация приборов для измерения температуры по принципу действия.	2	
	Выбор и обоснование выбора КИП для измерения температуры.	2	
	Практическая работа №6. Настройка термопреобразователя сопротивления с помощью мультиметра Метран-514-ММП	4/4	
Тема 1.5. Приборы для	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Классификация приборов измерения уровня по назначению и принципу	2	

измерения уровня	действия.		ОК.09, ПК.4.2
	Выбор и обоснование выбора КИП для измерения уровня.	2	
	Практическая работа №7. Настройка вибрационного сигнализатора уровня	4/4	
Тема 1.6. Приборы для измерения контроля качества и состава жидкостей и газов.	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Методы измерения pH, влажности, плотности и вязкости продуктов.	2	
	Сущность хроматографии.	2	
	Практическая работа №8. Изучение работы и настройка хроматографа	4/4	
	Практическая работа №9. Измерение влажности психрометром	4/4	
Тема 1.7. Исполнительные механизмы и рабочие органы.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Классификация исполнительных механизмов и рабочих органов по назначению, виду используемой энергии, конструктивным особенностям.	2	
Раздел 2. Основы автоматического управления		3	
Тема 2.1. Основные понятия об автоматизированных системах управления и САУ	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.09, ПК.4.2
	Основные определения, терминологии, виды регулирования. Принципы действия САУ.	2	
	Автоматические регуляторы. Законы регулирования	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория оснащена следующим оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительные инструменты и приспособления;
- комплект учебных презентаций к урокам теоретического и производственного обучения.

Технические средства обучения:

- персональных компьютеров на рабочем месте преподавателя.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Печатные издания:

1. Датчики давления. Тематический каталог, от компании EmersonPM, 2025 г.,
2. Датчики температуры. Тематический каталог, от компании EmersonPM, 2025 г.,
3. Расходомеры. Счётчики. Тематический каталог, от компании EmersonPM, 2025 г.,
4. Метрологическое оборудование. Тематический каталог, от компании EmersonPM, 2025 г.,
5. Уровнемеры. Тематический каталог, от компании EmersonPM, 2025 г.,
6. Средства коммуникации. Функциональная аппаратура. Тематический каталог, от компании Emerson PM, 2025 г.,

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие / Фурсенко С.Н., Якубовская Е.С., Волкова Е.С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2022. - 377 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010309-9 - Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/document?id=390468>

2. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин: Учебное пособие / Храменков В.Г. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2022. - 416 с.: ISBN 978-5-4387-0082-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/701911>

3. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения: Учебник для учащихся средних строит. спец. учебных заведений / А.А. Рульнов, К.Ю. Евстафьев. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 192 с.: 60х90 1/16. - (Среднее проф. обр.). (п) ISBN 5-16-002868-4 - Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/document?id=424965>

4. Автоматическое регулирование : учебник / А.А. Рульнов, И.И. Горюнов, К.Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стереотип. - М. : ИНФРА-М, 2023. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=422511>

5. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учеб. пособие / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/document?id=414862>

Дополнительные источники:

1. Метрология и средства измерений : учеб. пособие / В.Ф. Пелевин. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2022. — 273 с. : ил. — (Среднее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=380288>

2. Метрология : учебник / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, Д.Д. Грибанов [и др.] ; под общ. ред. С.А. Зайцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 522 с. —

(Среднее профессиональное образование: Бакалавриат). — Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/917758>

3. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике: Учебно-практическое пособие / Калиниченко А.В., Уваров Н.В., Дойников В.В., - 2-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 580 с.: 84x108 1/32 (Обложка) ISBN 978-5-9729-0116-6 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=361733>

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>	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос. Практические занятия № 1-9. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
- сущность технологического процесса производства и правила его регулирования;	<i>Понимает принципы выбора регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий</i>	
- оптимальные условия ведения технологического процесса.	<i>Правильно определяет показания приборов</i>	
<i>Умеет:</i> - производить выбор средств автоматизации технологического процесса;	<i>Обоснованно осуществляет выбор средств измерения в зависимости от оптимальных условий технологического процесса</i>	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос. Практические занятия № 1-9. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
- регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА.	<i>Обоснованно производит выбор регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий</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;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос. Практические занятия № 1-9. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
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	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос. Практические занятия № 1-9. Промежуточная аттестация в

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.	форме экзамена.
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	

Приложение 2.18
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Основы экономики»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	281
<u>1. Общая характеристика</u>	282
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	282
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	282
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	284
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	284
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	285
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	294
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	294
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	294
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	295

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, с добавлением часов вариативной 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 05 ОК 07	У2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	32 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	У3 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	33 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	У4 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)	34 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	наставника)		
	У5 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	35 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	У6 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	36 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	-
	У7 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	37 правила разработки презентации;	-
	У8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	38 основные этапы разработки и реализации проекта.	-
	У9 составлять различные правовые документы;	39 психологические основы деятельности коллектива	-
	У10 находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	310 правила оформления документов	-
	У11 оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	311 принципы бережливого производства	-
	У12 организовывать работу коллектива и команды		-
	У13 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
	У14 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии		-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Знать -Компоненты производственного процесса: персонал, средства труда, предметы труда, энергия, информация. -Классификацию операций: ручные, машинно-ручные, машинные, аппаратурные Уметь -рассчитывать показатели производительности труда, выработку продукции на одного работающего, трудоемкость производства единицы продукции. -показатели использования производственной мощности.	Раздел 1 Тема 1.5 Раздел 2 Тема 2.3 Раздел 4 Тема 4.5	55	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования дополнительных знаний и умений в области производственного процесса на предприятии Необходимость обусловлена более детальным изучением производственных процессов: основных, вспомогательных, обслуживающих. Технологическая операция. Классификация операций: ручные, машинно-ручные, машинные, аппаратурные Также производственной мощности цеха, ее виды: проектная, входная, выходная, среднегодовая.

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 в т.ч	101	42
теоретические занятия	55	
лабораторные и практические занятия	26	22
курсовой проект	20	20
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		
Всего	101	

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, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч	Формиру емые компетен ций (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 характеристика	Содержание учебного материала. Сущность понятия - тип производства. Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основные характеристики типов производства по факторам: себестоимость, номенклатура, квалификация рабочих, разработка технологического процесса и т.д.	2	ОК 01-05,07
Тема 1.5	Содержание учебного материала.	2	ОК 01-

Производственный процесс и его содержание	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, аппаратурные. Организация производственного процесса. Принципы организации производственного процесса: общие, специфические.		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	Содержание учебного материала.	2	ОК 01-

Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения	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..		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 Фонд оплаты труда и его структура	Содержание учебного материала. Фонд оплаты труда – главный источник средств для выплат работникам предприятия. Структура фонда оплаты труда. Способы определения плановой величины фонда оплаты труда. Отчисления страховых взносов.	2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 1. Расчет заработной платы различных категорий работников	2/2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 2. Расчет заработной платы различных категорий работников	2/2	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. 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. Расчет амортизационных отчислений основных фондов	2/2	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. Расчет производственной мощности	2/2	ОК 01-05,07
Тема 4.6	Содержание учебного материала.	2	ОК 01-

Понятие, состав и структура оборотных средств	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.		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. Расчет показателей использования оборотных средств	2/2	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. Составление сметы затрат.	2/2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие № 8. Калькуляция себестоимости	2/2	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
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. Формирование цен на продукцию	2	ОК 01-05,07
Тема 5.6 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. Экономический эффект и экономическая эффективность	2/2	ОК 01-05,07
Раздел 6	Стратегическое планирование		
Тема 6.1 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.	2	ОК 01-05,07
Тема 6.2 Расчет основных технико-экономических показателей	Практическое занятие № 11 Расчет основных технико-экономических показателей	2/2	ОК 01-05,07
	Практическое занятие №№ 12 Расчет основных технико-экономических показателей	2/2	ОК 01-05,07
Тема 6.3 Составление бизнес-плана	Практическое занятие № 13. Составление бизнес-плана	2/2	ОК 01-05,07

	Курсовой проект	20/20	
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, 2020.-256 с. (ЭБС ЗНАНИУМ)
- 2.Фридман А.М. Экономика организации: учебник/ А.М. Фридман.- М.: РИОР:ИНФРА-М, 2020, 395 с.-(Среднее профессиональное образование) (ЭБС ЗНАНИУМ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет</i>		
У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Выполнение практических работ Устный опрос по темам Опрос в виде тестов Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
У3 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Демонстрирует умение определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	
У4 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
У5 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Демонстрирует умение определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
У6 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
У7 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	
У8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	

У09 составлять различные правовые документы;	Демонстрирует умение составлять различные правовые документы;	
У10 находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	Демонстрирует умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	
У11 оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	
У12 организовывать работу коллектива и команды	Демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды	
У13 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
У14 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	
Знает		
31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
32 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
33 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
34 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

35 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
36 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	Знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	
37 правила разработки презентации;	Знает правила разработки презентации;	
38 основные этапы разработки и реализации проекта.	Знает основные этапы разработки и реализации проекта.	
39 психологические основы деятельности коллектива	Знает психологические основы деятельности коллектива	
310 правила оформления документов	Знает правила оформления документов	
311 принципы бережливого производства	Знает принципы бережливого производства	
В результате освоения вариативной части		
Знает -Компоненты производственного процесса: персонал, средства труда, предметы труда, энергия, информация. -Классификацию операций: ручные, машинно-ручные, машинные, аппаратурные	Знает Демонстрирует знание компонентов производственного процесса: персонал, средства труда, предметы труда, энергия, информация. Классификацию операций: ручные, машинно-ручные, машинные, аппаратурные	
Умеет -рассчитывать показатели производительности труда, выработку продукции на одного работающего, трудоемкость производства единицы продукции. -показатели использования производственной мощности	Умеет рассчитывать показатели производительности труда, выработку продукции на одного работающего, трудоемкость производства единицы продукции. -показатели использования производственной мощности	

Приложение 2.19
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	299
<u>1. Общая характеристика</u>	300
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	300
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	300
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	303
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	303
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	303
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	309
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	309
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	309
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	310

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности: 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 2	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		-
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	-
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
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>	-
Промежуточная аттестация	Диф зачет

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.	Уровень освоения	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	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».	2/2	3	
Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	10/8		ОК 4, ОК 9 ПК 4.2
	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	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.	2/2	3	
	Практическое занятие 3. Организация поиска нормативных документов в программе «Консультант Плюс»	2/2	3	
	Практическое занятие 4. Организация полнотекстового поиска в программе «Консультант Плюс»	2/2	3	
Раздел 2.	Практическое занятие 5. Работа со списком и текстом найденных документов. Справочная информация. Работа с папками в СПС «Консультант Плюс»	2/2	3	
	Прикладные программные средства			
	Содержание учебного материала	6/6		
	Способы получения графических изображений – рисование, сканирование. Растровая и векторная графика. Классификация графических редакторов.			
Тема 2.1. Технологии обработки графической				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9 ПК 4.2

информации	Форматы графических файлов.			
	Практические занятия: Практическое занятие 6. Изучение основных приемов и принципов работы в системе MS Visio.	2/2	3	
	Практическое занятие 7. Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста. Разработка чертежа	2/2	3	
	Практическое занятие 8. Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование формул. Разработка чертежа	2/2	3	
Тема 2.2. Технологии обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	6/6		ОК 1, ОК 2
	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.			
	Практические занятия: Практическое занятие 9. Создание и редактирование формул.	2/2	3	
	Практическое занятие 10. Профессиональная работа с программой по созданию организационных диаграмм. Практическое занятие 11. Профессиональная работа с программой по созданию деловых документов.	2/2 2/2	3 3	
Тема 2.3. Технологии обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	6/2		ОК 1, ОК 2, ОК 4
	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.			

	Практические занятия: Практическое занятие 12. Профессиональная работа с программой MS Excel по организации расчётов в табличном процессоре. Практическое занятие 13. Профессиональная работа с программой по использованию возможностей электронных таблиц для создания документов. Практическое занятие 14. Подбор параметра. Организация обратного расчёта	2	3	
		2	3	
		2/2	3	
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	3	
		2	3	
Тема 2.5. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	4/4		
	Программы деловой графики и презентаций. Пользовательский интерфейс, функции, основные технологические операции. Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ.		2	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	3	
		2/2	3	
Раздел 3	Компьютерные сети			
Тема 3.1. Основные компоненты компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4/2		
	Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях:			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9 ПК 4.2

	электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы.			
	Практические занятия: Практическое занятие 19. Изучение способов обмена информации в локальной сети.	2	3	
	Практическое занятие 20. Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет.	2/2	3	
Дифференцированный зачет				
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, 2024. – 367 с. (Среднее профессиональное образование).
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 277 с. (Среднее профессиональное образование).
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.Н. Шитов, – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 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, 2025. - 320 с.: - (Профессиональное образование) (

2. Е.Л. Федотова Информационные технологии и системы: Учебное пособие /. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2025. - 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 профессиональные темы.	Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.

<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 темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные	Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

	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 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»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	314
<u>1. Общая характеристика</u>	315
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	315
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	315
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	318
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	318
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	319
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	322
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	322
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	322
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	323

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: предоставить знания, умения и способности для осуществления эффективной профессиональной деятельности путём обеспечения оптимального управления охраной труда на предприятиях.

Дисциплина «Охрана труда» включена в *обязательную часть 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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - 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.	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации.	

	информацию, оформлять результаты поиска.		
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; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК.1.3	- осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникаций в заданном режиме	- правила безопасного обслуживания технологического оборудования	- наблюдения и контроль за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры
ПК 3.2	- соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса; - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива;	- инструкции по безопасному проведению различных видов работ химических производств; - методы и приемы оказания первой помощи.	- обеспечения соблюдения технологической дисциплины; - обеспечения безопасности и охраны труда

	- оказывать первую помощь пострадавшему.		
ПК 3.3	- оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; -принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми актами в области правил техники безопасности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.	-методы принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности; - принципы обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала; -средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.	- обеспечение безопасности ведения технологического процесса и охраны труда
ПК 4.3	- обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды.	- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; - основы производственной безопасности.	- безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной нагрузки	52	12
Учебные занятия, в том числе:		
теоретические занятия	36	
лабораторные и практические занятия	16	
Курсовая работа(проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	52	12

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	5
Раздел 1. Правовые и нормативные основы безопасности труда		6	ОК 01,02,04,09
Тема 1.1. Законодательные и нормативные акты в области охраны труда	Содержание	4	ПК 3.3, 4.3
	1.Федеральные законы в области охраны труда. Трудовой кодекс РФ, ГОСТы , гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила.	2	
	2. Разделы охраны труда	2	
Тема 1.2. Права и гарантии работников на охрану труда	Содержание	2	ПК 4.3
	1.Права и обязанности работников в области охраны труда	2	
Раздел 2 Безопасность химико-технологических процессов		12	ОК 01,02,04,09
Тема 2.1 Потенциально-опасные производства	Содержание	2	ПК 1.3, 3.2, 3.3 4.3
	1.Общие представления об опасных технологических процессах. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.2.Вредные вещества и защита от их воздействия	Содержание	6	ПК 4.3
	1.Воздействие вредных веществ на организм человека. Показатели токсичности. Методы защиты при работе с токсичными веществами.	2	
	2.Фильтрующие, изолирующие противогазы. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа. 1.Характеристики токсичности веществ. Пути проникновения токсичных веществ. Отравление токсичными веществами.	2	
Тема 2.3 Опасные	Содержание	4	ПК 1.3,3.2, 3.3,

производственные факторы комплексного характера	1.Пожаровзрывоопасность.Показатели- температуры вспышки, воспламенения, самовоспламенения, нижний и верхний концентрационные пределы воспламенения. <i>(реализуется в форме практической подготовки)</i>	2	4.3
	2.Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Условия безопасной эксплуатации аппаратов. Герметичные системы.	2	
Раздел 3 Производственная санитария		<u>12</u>	ОК 01,02,04,09
	Содержание	4	
Тема 3.1 Перечень опасностей на рабочем месте	1.Перечень опасностей на рабочем месте аппаратчика технологических установок.	2	ПК 3.3
	Практическая работа. 2.Составление перечня опасностей на рабочем месте аппаратчика технологических установок	2	
Тема 3.2. Экологическая безопасность производства	Содержание	4	ПК 3.3
	1.Экологическая политика производства ПАО НКНХ. Мониторинг окружающей среды	2	
	Практическая работа. 3.Ведение документации по мониторингу окружающей среды. Экологическая политика.	2	
Тема 3.3. Производственный шум, вибрация.	Содержание	4	ПК 3.2
	1.Действие шума и вибрации на организм человека. Характеристики, нормирование шума, вибрации. Защита от шума и вибрации.	2	
	Практическая работа. 4.Характеристика действия шума и вибрации на организм человека. Защита от шума и вибрации.	2	
Раздел 4. Организационные мероприятия по безопасности работ		<u>22</u>	ОК 01,02,04,09
Тема 4.1.Обучение персонала.	Содержание	4	ПК 4.3
	1.Обучение, инструктажи, проверка знаний по охране труда. Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой инструктажи. Стажировка. Контроль знаний по охране труда.	2	

	Практическая работа. 5.Проведение видов инструктажей, стажировки. Правила допуска к самостоятельной работе	2	
Тема 4.2. Производственный травматизм.	Содержание	4	ПК 4.3
	1.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	
	Практическая работа. 6.Учет и расследование несчастного случая на производстве.	2	
Тема 4.3 Техника безопасности при проведении опасных видов работ	Содержание	12	ПК 4.3
	1-2. Газоопасные работы. Огневые работы	4	
	3-4. Работы на высоте. Земляные работы	4	
	Практическая работа. 7. Оформление проекта производственных работ (ППР) при работе на высоте. 8. Оформление наряда-допуска на газоопасные работы	2 2	
Тема 4.4. Первая помощь пострадавшим на производстве	Содержание	2	ПК 4.3
	1.Приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве: при кровотечении, при переломах, ушибах. Искусственное дыхание. Дифференцированный зачет	2	
Всего		52	
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. Широков Ю.А. Охрана труда: учебник для спо/ Ю.Ф. Широков- 6-е изд. стер – Санкт-Петербург: Лань, 2025. -376с.

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. -225с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50235-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414758>

2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-507-47545-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387788>

Дополнительные источники

1. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9508-5.

2. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5.

3. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47010-5.

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 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 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникаций в заданном режиме соблюдать правила безопасности ведения технологического процесса организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива оказывать первую помощь пострадавшим оценивать состояние техники безопасности	- демонстрация интереса к будущей профессии; - 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; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах.	- практические занятия; - экспертное наблюдение за действиями обучающегося - тестирование; - устный опрос. Промежуточная аттестация в форме экзамена

и охраны окружающей среды		
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты		
обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей		
Знает:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить		
структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
приемы структурирования информации		
формат оформления результатов поиска информации		
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения		
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		
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности XXX		
правила безопасного обслуживания технологического оборудования		
инструкции по безопасному проведению различных видов работ химических производств		
методы и приемы оказания первой помощи		
методы принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности		
	- демонстрация интереса к будущей профессии; - 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; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах.	- практические занятия; - экспертное наблюдение за действиями обучающегося - тестирование; - устный опрос. Промежуточная аттестация в форме экзамена

средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники		
правовые нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ		
Основы производственной безопасности		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 Материаловедение»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	327
<u>1. Общая характеристика</u>	328
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	328
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	328
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	330
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	330
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	331
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	334
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	334
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	334
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	335

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15. «Материаловедение» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок.

Дисциплина «Материаловедение» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по запросу ООО «Сибур».

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	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 помощью наставника)	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	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы	-

	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	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 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 2.2	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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в т.ч.	46	12
Теоретические занятия	28	
Лабораторные и практические занятия	18	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	46	12

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/ в т.ч. в форме практической подготовки	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 9
	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	
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 9
	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		ОК1 ОК 2 ОК 4 ПК 2.2
	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	2/2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении			

Тема 2.1 Конструкционные материалы	Содержание учебного материала			ОК 1 ОК 4 ОК 9 ПК 2.2
	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.		2/2	
Тема 2.2 Износостойкие материалы	Содержание учебного материала			ОК 4 ОК 9
	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 9
	1	Алюминиевые и магнитные сплавы. Термообработка алюминия. Материалы с высокой удельной прочностью. Титан, бериллий и их сплавы	2/2	
	Практическое занятие № 3 1. Область применения этих металлов в химическом машиностроении.		2/2	
	Лабораторная работа 5 1. Термообработка цветных материалов		2/2	
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	
Тема 2.5 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала			ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 4 Определение физико-механических показателей резин, пластмасс		2/2	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами				
Тема 3.1 Материалы с особыми магнитными свойствами.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 4 ОК 9 ПК2.2
	1	Магнитомягкие и магнитотвердые материалы	2	
Тема 3.2 Материалы с особыми	Содержание учебного материала			ОК 4
	1	Сплавы с заданным коэффициентом линейного расширения и тепловым	2	

тепловыми свойствами		коэффициентом		
Раздел 4. Инструментальные стали				
Тема 4.1 Материалы для режущих измерительных инструментов	Содержание учебного материала			ОК 4, ОК 9
	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 1 ОК 2
	1	Порошковые материалы, метод порошковой металлургии Композиты, армированные волокнами. Нанокomпозиционные материалы. Дифференцированный зачет	2	
ВСЕГО:			46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Материаловедение:учеб. пособие / А.А.Черепяхин - 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. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Профессиональное образование). (Знаниум)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; определять необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализует составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знает: -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	-объясняет практическое значение металловедения, как науки для народного хозяйства -объясняет на какие свойства и как влияют дефекты кристаллического строения в реальных металлах -объясняет практическое значение технологических свойств материалов -выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации и расшифровывать марки всех сталей и чугунов, цветных металлов -выбирает метод контроля дефекта в деталях, в зависимости от материала детали и характера дефекта -проводит исследования и испытания материалов -работает с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий	Тестирование, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий опрос. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

-методы обработки металлов и сплавов		

Приложение 2.22
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.16 Компьютерная графика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика	339
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	339
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	339
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	341
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	341
2.2. Содержание дисциплины.....	342
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	345
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	345
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	345
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	346

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика» -формирование у обучающихся знаний и умений использования компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в вариативную часть общеобразовательного учебного 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 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 Использовать современные	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	Номенклатуру информационных источников, применяемых	

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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 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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	65
в том числе в форме практической подготовки	42
Самостоятельная работа	-
Всего учебных занятий	65
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные занятия	
практические занятия	65
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Содержание учебной 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	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D	4	ОК 01, ОК02, ОК09
Тема 1.1	Содержание учебного материала		
	1 Элементы интерфейса	4	
	Практическое занятие 1: Элементы интерфейса системы КОМПАС. Инструментальные панели.	2	
	Практическое занятие 2: Создание документа. Выбор формата. Заполнение основной надписи. Вывод на печать.	2	
Раздел 2	Работа в системе автоматизированного проектирования КОМПАС	36/22	ОК 01, ОК 02, ОК 09
Тема 2.1	Содержание учебного материала		
	2 Текстовый редактор	4/2	
	Практическое занятие 3: Ввод и редактирование текста. Титульный лист	2/2	
	Практическое занятие 4: Создание и редактирование таблиц. Вставка фрагментов в текстовый документ.	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		
	3 Средства черчения	4/2	
	Практическое занятие 5: Простые геометрические построения.	2/2	
	Практическое занятие 6: Настройка и нанесение размеров.	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		
	4 Команды редактирования	6/2	
	Практическое занятие 7: Способы вызова инструментов редактирования	2	
	Практическое занятие 8: Построения по координатам и по сетке	2	

	Практическое занятие 9: Выполнение чертежа плоской детали с применением инструментов редактирования.	2/2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 09
	5 Создание чертежей в программе КОМПАС	10/8	
	Практическое занятие 10: Выполнение комплексного чертежа детали при помощи вспомогательных прямых	2/2	
	Практическое занятие 11: Построение третьего вида детали по двум заданным	2/2	
	Практическое занятие 12: Построение аксонометрической проекции детали при помощи вспомогательных прямых	2/2	
	Практическое занятие № 13 Обозначение на чертежах разрезов, сечений. Способы задания параметров штриховки и ее редактирование.	2	
	Практическое занятие 14: Выполнение чертежа детали с сечениями	2/2	
Тема 2.5	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 09
	7 Создание сборочных чертежей в системе КОМПАС	12/8	
	Практическое занятие 15: Работа с прикладными библиотеками системы КОМПАС	2	
	Практическое занятие 16: Создание чертежа болтового соединения с использованием библиотеки «Стандартных изделий»	2/2	
	Практическое занятие 17: Создание и оформление сборочного чертежа и спецификации	2	
	Практическое занятие 18: Построение чертежа сборочной единицы	2/2	
	9Практическое занятие 19: Выполнение спецификации сборочной единицы	2/2	
	Практическое занятие 20: Выполнение детализации сборочной единицы	2/2	
Раздел 3	Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D	<u>16/12</u>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
Тема 3.1	Содержание учебного материала		
	8 Основные понятия и операции трехмерного моделирования	16/12	
	Практическое занятие 21: Создание модели. Приемы трехмерного моделирования	2	
	Практическое занятие 22: Создание модели операций выдавливания	2/2	
	Практическое занятие 23: Создание модели операций вращения	2/2	
	Практическое занятие 24: Создание модели операций кинематической	2/2	
	Практическое занятие 25: Создание модели операций по сечениям	2/2	

	Практическое занятие 26: Создание ассоциативного чертежа 3-D модели	2/2	
	Практическое занятие 27: Сборочные операции в 3- D моделировании. Редактирование сборки	2	
	Практическое занятие 28: Моделирование 3-D сборки	2/2	
Раздел 4	Схемы по специальности	<u>9/8</u>	OK 01, OK 02, OK 09
Тема 4.1	Содержание учебного материала		
	9 Создание схем по специальности	9/8	
	Практическое занятие 29: Поиск и выбор шаблонов схем . Манипулирование шаблонами.	2/2	
	Практическое занятие 30: Создание собственных шаблонов	2/2	
	Практическое занятие 31: Технологическая схема по специальности	2/2	
	Практическое занятие 32: Технологическая схема по специальности	2/2	
	Практическое занятие 33: Перечень элементов технологической схемы	1	
Дифференцированный зачет			
ИТОГО		<u>65/42</u>	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет инженерной и компьютерной графики

Специализированная учебная мебель:

- комплекты ученической мебели (стол , 2 стула)-10 шт.
- компьютерные столы 12 шт.
- комплект мебели для учителя

Оборудование:

- доска аудиторная 1 шт.
- интерактивная доска 1 шт.
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением 13 шт.
- проектор 1 шт;
- ноутбук 1 шт.;
- принтер.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084079>

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

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 -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>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 -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<i>Умеет:</i> - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием компьютерных программ; - создавать текстовые документы; - создавать схемы с использованием шаблонов графических программ; - выполнять 3-х мерное моделирование деталей и сборочных единиц в компьютерной программе КОМПАС-3D. <i>Знает:</i> -методы моделирования и оптимизации технологических операций с использованием компьютерных технологий; -назначение и особенности работы в системе КОМПАС-3D и об ее месте среди других конструкторских программ; -команды выполнения, редактирования и оформления чертежей, схем и текстовых документов в графической программе КОМПАС-3D; -приемы объемного моделирования.	- работа в компьютерных системах; - практические занятия; - экспертное наблюдение за действиями обучающегося; - тестирование; - устные опросы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
<i>Знает:</i> - 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 <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 средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<i>Знает:</i> -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 <i>Умеет:</i> -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		

Приложение 2.23
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	349
<u>1. Общая характеристика</u>	350
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	350
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	350
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	352
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	352
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	353
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	355
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	355
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	355
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	356

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;	-
ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках	У1. Читать конструкторскую и технологическую документацию; У2. Снимать показания приборов и оценивать	31. Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства;	- безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных

производства 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
Консультация	2
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	2/2	
	Практическое занятие № 2. Государственная метрологическая служба	2/2	
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	2/2	
	Практическое занятие 4. Измерение линейных размеров деталей механическими измерительными инструментами	2/2	
	Практическое занятие 5. Расчет погрешностей измерений. Класс точности средств измерений	2/2	
	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	2/2	
	Практическое занятие 7. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов	2/2	
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»	2/2	
	Практическое занятие 9. Анализ реальных штрих кодов, проверка их подлинности	2/2	
	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	2/2	
	Практическое занятие 11. Анализ сертификата соответствия	2/2	
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	
Консультация		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 документооборот : 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	- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет техническую и технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - применяет правила выполнения технологических схем; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - производит расчет погрешностей измерений; - осуществляет поверку измерительного прибора	<i>Текущий контроль</i> - опрос - Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента) - оценка выполнения практического задания <i>Промежуточный контроль в форме экзамена</i>
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	- Читает конструкторскую и технологическую документацию; - Снимает характеристики приборов и производит расчет их параметров; - Измеряет основные параметры приборов	<i>Текущий контроль</i> - опрос - Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента) - оценка выполнения практического задания <i>Промежуточный контроль в форме экзамена</i>

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ	- Снимает показания приборов и оценивает достоверность информации; - Рассчитывает погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;	Текущий контроль - опрос - Экспертное наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента) - оценка выполнения практического задания Промежуточный контроль в форме экзамена

Приложение 2.24
к ОПОП-II специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	360
<u>1. Общая характеристика</u>	361
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	361
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	361
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	363
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	363
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	364
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	368
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	368
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	368
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	369

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 с целью формирования правовых знаний в области трудового и предпринимательского права, а также по рекомендации 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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;	-использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность

		понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 06	- демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 3.1	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий	понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	- планирования и организации работы коллектива производственного подразделения
ПК 3.3	Контролировать правила производственной и трудовой дисциплины	нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника	- планирования и организации работы коллектива производственного подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	48	12
теоретические занятия	32	
практические занятия	16	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	48	12

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

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
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 действующих законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06
Раздел 1	Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	28	
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
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

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. 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 №1 в форме семинарского занятия: Государственное 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
Тема 1.6 Акционерное общество	Определение акционерного общества. Учредительные документы акционерного общества. Ценные бумаги акционерного общества. Органы управления акционерным обществом. ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»).	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06
Тема 1.7 Несостоятельность (банкротство) предпринимателей	Закон о несостоятельности (банкротстве). Признаки несостоятельности. Реорганизационные процедуры. Процедуры несостоятельности. Ликвидационные процедуры. Мировое соглашение. Практическое занятие №2: Составление устава предприятия по образцу Практическое занятие №3 в форме семинарского занятия Организационно-правовые формы предпринимательства	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
		2/2 2/2	
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. Понятие обеспечения исполнения обязательств. Система способов обеспечения исполнения обязательств: неустойка, залог, задаток, поручительство. Ответственность за неисполнение обязательств.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06
Тема 1.10 Виды договоров	Договор купли-продажи. Договор поставки. Договор подряда. Транспортные договоры. Договор аренды. Договор поручения. Договор комиссии. Кредитные и расчетные договоры.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06
Тема 1.11. Защита	Способы защиты гражданских прав. Система арбитражных судов РФ.	2	ОК 03, ОК 04,

прав и интересов предпринимателей	Компетенция общих судов. Третейские суды. Исковая давность. Нотариальная защита прав предпринимателей. Практическое занятие №4 в форме семинарского занятия: Гражданско-правовой договор Практическое занятие №5: Составление гражданско-правового договора по образцу	2/2 2/2	ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Раздел 2	Трудовые правоотношения	18	
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
Тема 2.2 Трудовой договор	Понятие и значение трудового договора. Содержание трудового договора. Юридические гарантии при приеме на работу. Локальные трудовые акты ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»). Порядок заключения трудового договора. Виды трудовых договоров. Расторжение трудового договора по инициативе работника. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06
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
Тема 2.4 Заработная плата	Практическое занятие №6 в форме семинарского занятия. Понятие и механизм правового регулирования заработной платы. Системы оплаты труда и стимулирующие выплаты. Оплата труда в условиях, отклоняющихся от нормальных. Порядок выплаты заработной платы.	2/2	ОК03, ОК04, ОК06, ПК 3.1, ПК 3.3

Тема 2.5 Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового правоотношения	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. 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
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 №7 в форме семинарского занятия: Трудовое право Практическое занятие №8: Разрешение трудовых споров	2 2 2/2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.7 Виды и формы социального обеспечения в РФ	Принципы организации обязательного социального страхования в Российской Федерации. Страховой риск и его виды. Виды страхового обеспечения. Государственная социальная помощь. Формы социального обеспечения.	2	ОК03, ОК04, ОК06
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		48/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет русского языка и культуры речи.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя;
- компьютер – 2 шт.;
- плазменная панель – 1шт.;
- МФУ – 1шт.;
- ноутбук – 1шт.;
- доска для письма мелом – 1шт.;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

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, 2023. - 364 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, 2024-384 стр.
- 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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u>		Тестирование, самоотчет, беседа, семинарское занятие, практические задания Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Ориентируется в содержании актуальной нормативно-правовой документации	
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;	
действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;	Демонстрирует знания 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	Анализирует и оценивает	

результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	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;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Способен использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрирует представление о принципах взаимодействия и работы в коллективе;	
- демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрирует сформированность гражданской позиции; проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону, в том числе антикоррупционному;	
- организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	демонстрирует способность планировать и организовывать работу коллектива производственного подразделения	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	может 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 деятельности персонала по выполнению производственных заданий	Демонстрирует способность планировать и организовывать 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»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	373
<u>1. Общая характеристика</u>	374
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	374
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	374
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	376
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	376
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	377
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	379
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	379
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	379
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	380

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровизация технологических процессов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровизация технологических процессов»: является подготовка слушателей по основным вопросам теории и практики цифровизации технологических процессов.

Дисциплина «Цифровизация технологических процессов» 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
	Способность получать и использовать данные для решения различных задач. Извлекать, структурировать и визуализировать данные, получать из их анализа инсайты и проверять с помощью данных гипотезы	Принципы построения автоматизированных систем управления химико-технологическими процессами	
	Обращаться с современными цифровыми устройствами и программным обеспечением повышает конкурентоспособность человека на рынке.	классификацию и теоретические основы технологических процессов	
	Уметь пользоваться универсальными моделирующими программами для создания и оптимизации химико-технологических процессов	эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.	
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	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	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	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в 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 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 2.2	обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества	типовые технологические схемы производства органических веществ; параметры технологического процесса и методы их измерения	контроля и регулирования параметров технологического процесса; работы с технологическими схемами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	57
в том числе в форме практической подготовки	18
Всего учебных занятий	45
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

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. Основные области цифровизации			
Тема 1.1. Сущность и технологические основы цифровой экономики	Содержание	3	ОК.01 ОК.02 ПК2.2
	Сущность и эволюция цифровой экономики. Специфика сетевых благ Влияние цифровой трансформации на производителя.	3	
Тема 1.2. Цели и задачи цифровой трансформации технологического процесса	Содержание	6	ОК.01 ОК.02 ПК2.2
	Определение оптимальной последовательности выполняемых функций Оптимизация использования ресурсов в различных технологических процессах	4	
	Практическая работа №1 Определение рациональных схем взаимодействия процессов и рабочих	2/2	
Тема 1.3. Классы информационных систем управления	Содержание	10	ОК.01 ОК.02 ПК2.2
	Концепция планирования потребностей в материалах MRP. Задачи, решаемые MRP-системами.	2	
	Развитие концепции MRP – MRPII. Отличия MRPII от MRP. ERP .	2	
	Концепция комплексного управления производством. Функции ERP-систем. Основные модули ERP-систем	2	
	Концепция управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Появление термина ERPII. Переход от ориентации внутри компании к ориентации на клиента.	4	
Раздел 2. Технология и внедрение ИС			
Тема 2.1. Технологии выбора ИС для внедрения	Содержание	10	ОК.01
	Процесс выбора информационной системы	2	

	Критерии выбора	2	ОК.02 ПК2.2
	Практическая работа №2 Определение функциональных требований к информационной системе.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №3 Выбор методики для процесса производства каучука	2/2	
	Практическая работа №4 Выбор методики для процесса производства полистирола	2/2	
Тема 2.2. Внедрение интегрированных информационных систем технологических процессов	Содержание	16	ОК.01 ОК.02 ПК2.2
	Этапы внедрения информационных систем.	4	
	Барьеры при внедрении информационных систем.	2	
	Эффекты от внедрения ИС.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №5 Рассчитать стоимость и продолжительность процесса внедрения.	2/2	
	Практическая работа №6. Составить алгоритм этапов внедрения информационных систем в процессе производства каучука	4/4	
	Практическая работа №7. Составить алгоритм этапов внедрения информационных систем в процессе производства полистирола	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Проработка домашнего задания Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		4	
Всего		57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) материаловедения и технологии общей химической технологии.

Мастерская(ие) и зоны по видам эксплуатации и обслуживания технологического оборудования.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровизация: практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии / редактор Е. Пригорева. - Москва : Альпина Пабlishер, 2019. - 252 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222514>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и анализирует ее, составляет и реализует план действия, оценивает результат своих действий	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. Экзамен
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует современные средства поиска информации, выделяет наиболее значимое, структурирует полученные знания	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экзамен
ПК 2.2	умеет обосновать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экзамен

Приложение 2.26
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	383
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	388
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	397
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	398

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	ПР6 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; ПР6 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; ПР6 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	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; 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; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПР6 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; ПР6 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М8 способность и готовность к самостоятельному	ПР6 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); ПР6 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

	поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М9 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; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; М16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	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; ПР6 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); ПР6 8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М37 осуществлять позитивное стратегическое	ПР6 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; ПР6 6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование

	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.	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; ПР6 9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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 /из них в форме практической подготовки	6/6
индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.01 Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	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	3	ОК 04, ОК 05, 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	Основное содержание	4		ОК 04, ОК 05,

Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	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	3	ОК 09
	Практические занятия:	2		
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.			
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание	4		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	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	3	
	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 04, ОК 05, 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	3	
	Практические занятия:	2		
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне			

	слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.			
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	4		ОК 04, ОК 05, 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	3	
	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 04, ОК 05, ОК 09
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	3	
	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 04, ОК 05, 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,	2	3	

	падеж.			
	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 04, ОК 05, ОК 09
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	3	
	Практические занятия	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 04, ОК 05, ОК 09
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	3	
	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 04, ОК 05, ОК 09
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего	2	3	

	(будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.			
	Практические занятия:	2		
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.			
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	4		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Действительные страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	3	
	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 04, ОК 05, 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	3	
	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 04, ОК 05, 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 нераспространенные предложения.	2	3	
	Практические занятия:	2		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении.			ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основное содержание	4		
	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	3	
	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	Основное содержание	4		ОК 04, ОК 05,

предложение	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	3	ОК 09
	Практические занятия:	2		
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения 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 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	3	
	Практические занятия	2/2		
	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.			
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2		ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	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	-	3	

	устная речь.			
	Практические занятия	2/2		
	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	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2		
	Практические занятия:	-		
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	3	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2		
	Практические занятия	2/2		
	Практическая работа. Виды документов в специальности Химическая технология производства химических соединений.			
Промежуточная аттестация: экзамен		6		
Консультации		4		
Всего:		84		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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 : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / А.Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). Ч. 1. – 302 с.
2. Русский язык : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / А.Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). Ч. 2. – 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л 26, Л 34	ОК 04, ПК 3.1	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 16, Л 17, Л 18, Л 19	ОК 05	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 32, Л 33, Л 34	ОК 09	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3	Текущий контроль в форме

		Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3	тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М31, М 33, М 36, М 37, М 55, М 57	ОК 04, ПК 3.1	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 26, М 27, М 30	ОК 05	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная

			аттестация в форме экзамена.
М 7, М 8, М 9, М 10, М 16	ОК 09	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР6 2, ПР6 6, ПР6 9	ОК 04, ПК 3.1	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 1, ПР6 3	ОК 05	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих

			заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 4, ПР6 5, ПР6 7, ПР6 8	ОК 09	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3 Р. 2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р. 3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Приложение 2.27
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	404
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	416
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	443
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	444

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 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;	ПР6 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; ПР6 2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР6 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 ПР6 5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПР6 10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной

	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; 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; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; М18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); ПР6 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;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	ПР6 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

	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; 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;	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; ПР6 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; ПР6 13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.
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	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; М38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; М39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся	ПР6 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; ПР6 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; ПР6 7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПР6 8 сформированность умений

	ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; M40 давать оценку новым ситуациям; M44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; M47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; M48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; M51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; M52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; M53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Л5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной	ПР6 2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР6 8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	ПР6 8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПР6 9 владение умениями анализа и

	своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; 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; проявлять качества творческой личности; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	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; ПР6 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;
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	Л8 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; Л9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Л10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Л1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; Л2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; Л 3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ПР6 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; ПР6 5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	Л4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; Л5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПР6 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;

	М8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М9 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; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; М16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Л5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной	ПР6 2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР6 8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	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.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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 /из них в форме практической подготовки	14/14
индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.02 Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2		
	Теоретическое обучение: Входной контроль; систематизация, обобщение, повторение изученного ранее материала. Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24		
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в	2	2	

	семье и эмансипации Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>			
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально- нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> 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 Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	2	2	
Тема 1.3. Социально- нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие		3	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>	2		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие.	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями			
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	2	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа	Содержание учебного материала	4		
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

«Преступление и наказание»	Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут» - экскурсия по местам, описанным в романе			
	Практическое занятие: Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова	2		
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала	4		
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.			
	Практическое занятие: Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»	2		
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2		
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова и Д.И. Писарева	Содержание учебного материала Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя			
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8		
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся» Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества	2	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3. Романические произведения А.М. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне» Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: «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»	2		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских	2		

	объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>			
Раздел 4. Литература XX века		42		
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта	2	2	
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»		3	
	Теоретическое обучение:	-		

	Практическое занятие: Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-	3	
	Практическое занятие: Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	2		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
			3	

и деревни в стихотворениях	жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие			
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>	2		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>	2		

Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i> Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»	2		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	2		
Тема 4.8.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы) История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.9.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Особенности прозы М.А. Булгакова	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»;	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	«Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»			
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»	2		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор) Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ	2	2	

	ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне			
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого» Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	2	2	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия	2		
Тема 4.15.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые» Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»	2		
Тема 4.17.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие) Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя»	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений	2	2	
Тема 4.19.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»		3	
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>	2		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы»		3	

	(«Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».			ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: <i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»	2		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2		
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен») Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»	2	2	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2		
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		3	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>	2		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2		
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	2	2	
Раздел 8. Литература народов России		2		
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02,

Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. Зарубежная литература		4		
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-	3	
	Практическое занятие: <i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2		
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: <i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом»,Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	2	2	

Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		14		
Тема 10.1 «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.1
	Теоретическое обучение:	-	3	
	Практическое занятие «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. Анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2/2		
Тема 10.2 «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 3.1
	Теоретическое обучение:	-	3	
	Практическое занятие Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных 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?»	2/2		

Тема 10.3 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Содержание учебного материала:	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.1
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...». Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	2/2		
Тема 10.4 «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.1
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: 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 привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2/2		
Тема 10.5 «Говори, говори...»: диалог как	Содержание учебного материала	4	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Теоретическое обучение:	-		

средство характеристики человека»	Практическое занятие №1: 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	2/2		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.1
	Практическое занятие №2: 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»	2/2		
Тема 10.6 «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 3.1
	Теоретическое обучение:	-	3	
	Практическое занятие: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2/2		
Промежуточная аттестация по дисциплине: дифференцированный зачет		-		
Консультации		4		
Всего:		108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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

I. Перечень художественной литературы для выразительного чтения наизусть

Раздел «Литература второй половины XIX века»

- А. Н. Островский. «Гроза», фрагмент (например, монолог Кулигина от слов «Жестокие нравы, сударь, в нашем городе...» до слов «Я, говорит, потрачусь, да уж и ему станет в копейку»);
- Ф.И. Тютчева или А.А. Фета, стихотворение;
- Н.А. Некрасов, отрывок из поэмы «Кому на Руси жить хорошо», фрагмент;
- Л. Н. Толстой, отрывок из романа-эпопеи «Война и мир».

Раздел «Литература конца XIX – начала XX вв.»

- К.Д. Бальмонт, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев и другие представители поэтов Серебряного века, стихотворения.

Раздел «Литература XX века»

- А.А. Блок, стихотворение
- С.А. Есенин, стихотворение
- А.А. Ахматова, стихотворение
- Ю. В. Друнина, М.В. Исаковский, Ю. Д. Левитанский, Д. С. Самойлов, К.М. Симонов, С. С. Орлов, Б. А. Слуцкий, стихотворения.

Раздел «Поэзия второй половины XX – начала XXI века»

- В. С. Высоцкий, Н. А. Заболоцкий, Л. Н. Мартынов, Б. Ш. Окуджава, А. А. Тарковский, Р. И. Рождественский, Ю. П. Кузнецов, А. А. Вознесенский, Б. А. Ахмадулина, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнер, О. Г. Чухонцев, стихотворения.

II. Учебники и учебные пособия:

Основные источники:

1. Литература: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. – Москва : Просвещение, 2024. – (Учебник СПО). Часть 1. – 351 с.

2. Литература: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольников, О. Б. Марьина [и др.]. – Москва : Просвещение, 2024. – (Учебник СПО). Часть 2. – 414 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л 23, Л 24, Л 25, Л 26	ОК 01	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 32, Л 33, Л 34	ОК 02, ОК 09	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

		Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	
Л 12, Л 13, Л 14, Л 15	ОК 03	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
Л 5, Л 26, Л 34	ОК 04, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2 Р.10 Темы: 1.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
Л 16, Л 17, Л 18, Л 19	ОК 05	Введение Р.1 Темы: 1.1,	Текущий контроль в форме устного

		1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 1, Л 2, Л 3, Л 4, Л 5, Л 6, Л 7, Л 8, Л 9, Л 10	ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М 1, М 2, М 3, М 4, М 5, М 6, М 7, М 12, М 13, М 17, М 18, М 19	ОК 01	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5,	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных

		4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М 21, М 22, М 23, М 24, М 25	ОК 02	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М 38, М 39, М 40, М 44, М 47, М 48, М 51, М 52, М 53	ОК 03	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

		Р.9 Темы: 9.1, 9.2	
М 31, М 33, М 36, М 37, М 55, М 56, М 57	ОК 04, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2 Р.10 Темы: 1.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М 26, М 27, М 30	ОК 05	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М 7, М 8, М 9, М 10, М 16	ОК 09	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9,	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических

		1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР6 1	ОК 01	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР6 2	ОК 01, ОК 04, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12,	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий.

		4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2 Р.10 Темы: 1.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6	Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР6 3	ОК 03, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР6 4	ОК 01	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.

		Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	
ПР6 5	ОК 01, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР6 7	ОК 03, ОК 09	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР6 8	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально

		Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2 Р.10 Темы: 1.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6	ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР6 9	ОК 02, ОК 05, ОК 09	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР6 10	ОК 01	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12,	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий.

		4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР6 11	ОК 01, ОК 05	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР6 12	ОК 02, ОК 09	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.

ПР6 13	ОК 02	Введение Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 Р.2 Тема 2.1 Р.3 Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 Р.5 Тема 5.1 Р.6 Тема 6.1 Р.7 Тема 7.1 Р.8 Тема 8.1 Р.9 Темы: 9.1, 9.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 Математика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

3.1.	ПАСПОРТ	ПРОГРАММЫ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	458
	ДИСЦИПЛИНЫ			
3.2.	СТРУКТУРА	И СОДЕРЖАНИЕ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	466
	ДИСЦИПЛИНЫ			
3.3.	УСЛОВИЯИ	РЕАЛИЗАЦИЯ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	476
	ДИСЦИПЛИНЫ			
3.4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ		477
	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	ДИСЦИПЛИНЫ		

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.03 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по профессии/специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.;ОК 02.,ОК 03.,ОК 04 ,ОК 05.,ОК 06,ОК 07. ,ПК 4.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	Л1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; Л20 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их	П1 умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; П2 умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П3 умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;

	результатов и оснований;	умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; П4 умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; П5 умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	П6 умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; П7 умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с

		параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
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. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; М46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	П8 умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; П9 умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

		П10 умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Л23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	П11 умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	П12 умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том

контекста.		числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;
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.	Л8 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;	П13 умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Л30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; Л27 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и	П14 умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач

	социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; П15 умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; П16 умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия,

		подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; П17 умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; П18 умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; П19 умение выбирать подходящий метод для решения

		задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	216
Всего учебных занятий	198
в т.ч.	
1. Основное содержание	188
в т. ч.:	
теоретическое обучение	148
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	12

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ОУД 03 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Уровень освоения содержания	Формируемые компетенции
1	2	3		4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		<u>10</u>		
Тема 1.1	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07 ПК 4.4
Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	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	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала			
Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	1. Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала			
Процентные вычисления в профессиональных задачах	Практические работы: 1. Простые и сложные проценты. 2. Процентные вычисления в профессиональных задачах	2 2/2	3	
Тема 1.4	Содержание учебного материала			
Решение задач. Входной контроль	Практические работы: 1. Входная контрольная работа.	2	3	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		<u>42</u>		

Тема 2.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала			
	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	2	
Тема 2.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 ПК 4.4
	1. Понятие степени с рациональным показателем. 2. Степенные функции, 3. Свойства и графики степенной функции.	6	2	
Тема 2.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала			
	1. Равносильность иррациональных уравнений 2. Методы их решения	4	2	
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	2	
Тема 2.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала			
	1. Логарифм числа. 2. Свойства логарифмов. 3. Операция логарифмирования	6	2	
Тема 2.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические	Содержание учебного материала			
	1. Логарифмическая функция и ее свойства. 2. Решение логарифмических уравнений функционально-графическим методом. 3. Решение логарифмических уравнений методами потенцирования и введения	8	2	

уравнения, неравенства	новой переменной. 4. Логарифмические неравенства.			
	Практические работы: 1. Решение логарифмических уравнений Решение логарифмических неравенств	4	3	
Тема 2.7 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала			
	Практические работы: 1. Контрольная работа по разделу «Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции»	2	3	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		24		
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 4.4
	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	2	
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	2	
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 $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \tg x$, $y = \ctg x$. 3. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2 2 2/2	3	

Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала			
	1. Обратные тригонометрические функции. Свойства и графики тригонометрических функций.	2	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	2	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала			
	Практические работы: 1. Контрольная работа по разделу «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции».	2	3	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		42		
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	1. Приращение аргумента. Приращение функции. 2. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. 3. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Задачи, приводящие к понятию производной	2 2 2/2	2	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала			
	1. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. 2. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. 3. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	6	2	
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала			
	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	2	

	Практические работы: 1. Механический смысл производной.	2	3	
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	2	
	Практические работы: 1. Исследование функций и построение графиков	2	3	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала			
	1. Исследование функции на монотонность 2. Построение графиков	4	2	
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	2	
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала			
	Практические работы: 1. Наименьшее и наибольшее значение функции	2/2	3	
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала			
	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	4	2	

	первообразной для данной функции			
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	2	
Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала			
	Практические работы: 1. Производная и первообразная Контрольная работа	2	3	
Раздел 5 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		20		
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	2	
Тема 5.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала			
	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	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04,

Тема 5.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала			ОК 07, ПК 4.4
	1. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые к плоскости Перпендикулярные прямые к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	2	
Тема 5.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала			
	2. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве.	2	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. 2. Скалярное произведение векторов.	4	2	
	Практические работы: 1. Простейшие задачи в координатах.	2	3	
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. 2. Решение практико-ориентированных задач.	4	3	
Тема 5.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала			
	Практические работы: 1. Контрольная работа по разделу «Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве»	2	3	
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		32		
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07,
	1. Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. 2. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. 3. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида.	6	2	

	Практические работы: 1. Вычисление элементов призмы. 2. Вычисление элементов пирамиды.	4	3	ПК 4.4
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	2	
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. 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	4	3	
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	2	
Тема 6.5 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала			
	1. Объемы поверхности многогранников и тел вращения. 2. Площади поверхности многогранников и тел вращения.	4	2	
	Практические работы: 1. Контрольная работа по разделу «Многогранники и тела вращения»	2	3	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		28		
Тема 7.1 Событие,	Содержание учебного материала			ОК 02,

вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	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	2	ОК 03, ОК 05, ПК 4.4
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала			
	Практические работы: 1. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. 2. Статистическое определение вероятности. 3. Оценка вероятности события. 4. Вероятность в профессиональных задачах	2 2 2 2/2	3	
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	2	
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	2	
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Практические работы: 1. Контрольная работа по разделу «Элементы теории вероятностей и математической статистики»	2	3	
Консультация		12		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6		
Всего:		216		

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, 2024. – 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, 2024. – 368 с. (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

11. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование).
12. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - М.: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2023. - 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, 2024. – 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. Форма доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (указываются в соответствии с разделом 1.2. рабочей программы)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций (указываются коды компетенций)	Раздел/Тема (указываются номера разделов и тем рабочей программы, в рамках которой формируется и оценивается результат)	Формы и методы оценки (указываются по каждому образовательному результату)
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л1 Л20	ОК 01	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л26	ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация –

			дифференцированн ый зачет
Л14	ОК 03	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
Л23	ОК 04	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
Л8	ОК 06	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов

			практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л30	ОК 07	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М3 М7 М21 М46	ОК 01	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М10	ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная

		Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
M46	ОК 03	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
M26 M31	ОК04	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
M26	ОК05	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный

		Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
МЗ	ОК07 ПК4.4	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР 1	ОК 01 ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ

			— Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 2	ОК 03	Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 3	ОК01 ОК 02	Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 4	ОК 01 ОК 02	Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа

			— Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
ПР 5	ОК 04	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
ПР 6	ОК 03 ПК 4.4	Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет
ПР 7	ОК 05 ОК06	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10	— Устный опрос — Тестировани е

			— Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 8	ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 9	ОК 04 ОК 02	Р4, Темы 4.1-4.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

ПР 10	ОК 01 ОК 02 ОК 06	Р 4 Темы 4.1 – 4.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 11	ОК 02 ОК04 ОК 07	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 12	ОК 01 ОК 03	Р 1, Темы 1.1 – 1.4 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ

			— Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 13	ОК 05 ОК 06 ОК 01	Р7 Темы 7.1-7.5	—
ПР 14	ОК 01 ОК 03	Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР15	ОК 01 ОК 03	Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 16	ОК 01 ОК 03	Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5	— Устный опрос — Тестирование

			е — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР17	ОК 01 ОК 02 ОК03	Р 5 Темы 5.1 - 5.7	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПР 18	ОК 01 ОК 03	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.6 Р 4 Темы 4.1 – 4.10 Р 5 Темы 5.1 - 5.7 Р 6 Темы 6.1-6.5 Р7 Темы 7.1-7.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

			ый зачет
ПР 19	ОК 01 ОК 03	Р 1, Темы 1.1 – 1.4	— Устный опрос — Тестировани е — Индивидуал ьная самостоятельная работа — Представлен ие результатов практических работ — Промежуточ ная аттестация – дифференцированн ый зачет

Приложение 2.29
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Иностранный язык»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	491
1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	501
1.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	512
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	513

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.04 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 3.1.

1.2. 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.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М2 устанавливать существенный	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

	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; M12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; 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.	языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говoreние: 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.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в	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

	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.	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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; M7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 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	П1 овладение основными видами речевой деятельности: 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

	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.	прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; 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.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 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,	П1 овладение основными видами речевой деятельности: - 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; П4 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов,

	готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 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; M16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 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.
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	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;	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-

	M1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; M3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; M5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 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; M31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; M36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	78
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторно-практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	24/12
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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	3	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48		ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание учебного материала:	8		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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)			
	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			
	Лабораторно-практические занятия:	8		
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	2	
	2. Отношения поколений в семье.	2	3	
	3. Описание внешности.	2	3	
	4. Характер человека.	2	3	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном	Основное содержание	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);			

обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	– 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	3	
	2. Досуг. Хобби.	2	3	
	3. Активный и пассивный отдых.	2	3	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Основное содержание	4		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.);			

	Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.); – 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	3	
	2. Описание здания, колледжа.	2	3	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Основное содержание	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы 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	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	3	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	3	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Основное содержание	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и 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	3	
	2. Здоровый образ жизни.	2	3	
	3. Еда полезная и вредная.	2	3	
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	
	2. Путешествие на поезде, самолете	2	3	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Основное содержание	6		OK 01, OK 02, OK 04
	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	3	
	2. США.	2	3	
	3. Города, достопримечательности Великобритании и США.	2	3	
Тема № 1.8 Россия	Основное содержание	8		OK 01, OK 02, OK 04
	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			
	Практические занятия:	8		
	1. Географическое положение, климат, население.	2	3	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	3	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	3	
	4. Традиции народов России.			

Прикладной модуль				
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	24		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Основное содержание	4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Грамматика: герундий, инфинитив; грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов			
	Практические занятия:	4		
	1. Основные понятия профессии. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности.	2/2 2/2	2 2	
Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации	Основное содержание	8		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) – физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.), - экология (pollution, exhaust, noise, etc) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов			
	Практические занятия:	8		
	1. Природные и физические явления. 2. Экономические и социальные проблемы. 3. Экологические проблемы. 4. Экологическая обстановка в родном городе.	2 2 2 2	3 3 3 3	
Тема 2.3 Технический	Основное содержание	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика:- виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)			

прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	- 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.	2/2	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2/2	3	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	3. Газетные статьи на актуальные темы.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Основное содержание	6		
	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.	2/2	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2/2	3	
Консультации:		4		
Всего:		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации общеобразовательной 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. Информационное обеспечение реализации программы

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. Дополнительные источники

Интернет-ресурсы:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
трудового воспитания: Л23, Л24, Л25	ОК 01	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
трудового воспитания: Л26	ОК 04, ОК 09	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
ценности научного познания: Л32, Л33, Л34	ОК 02, ОК 09	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Овладение универсальными учебными познавательными действиями:			
базовые логические действия: М1, М2, М3, М4, М5, М6	ОК 01	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
базовые исследовательские действия: М7, М12, М13, М17, М18	ОК 01	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная

			аттестация – дифференцированный зачёт
базовые исследовательские действия: М7	ОК 04	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
базовые исследовательские действия: М7, М8, М9, М10, М16	ОК 09	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
работа с информацией: М21, М22, М23, М24, М25	ОК 02	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
Овладение универсальными коммуникативными действиями:			
совместная деятельность: М31, М33, М36, М37	ОК 04	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
совместная деятельность: М31, М36	ПК 3.1	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
Овладение универсальными регулятивными действиями:			
эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: М55, М56, М57	ОК 04	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы.

			Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины (базовый уровень):			
П1	ОК 01, ОК 04, ОК 09	Раздел 1, Темы 1.1-1.8 Раздел 2, Темы 2.1-2.4	Текущий контроль в форме устного опроса, диалогического, монологического высказываний, беседы. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт
П2	ОК 01		
П3	ОК 01		
П4	ОК 01, ОК 09		
П5	ОК 01		
П6	ОК 01, ОК 02		
П7	ОК 01, ОК 02		
П8	ОК 01, ОК 02		
П9	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09		

Приложение 2.30
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Информатика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	518
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	522
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	535
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	537

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	<u>Личностные результаты</u> Л1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; Л12 сформированность нравственного сознания, этического поведения; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; б) базовые исследовательские действия: М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М31 понимать и использовать	П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; П3 наличие представлений о

	преимущества командной и индивидуальной работы; М46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; П7 владение 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; П8 умение читать и понимать

		программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
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.	<u>Личностные результаты</u> Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М24 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; М26 осуществлять коммуникации	П9 умение 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;

	во всех сферах жизни; M31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; M46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	П10 умение 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); П11 умение 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; П12 умение 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	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	38/12
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/ в т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения знаний	Формируемые компетенции
	Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	2	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	4	2	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		
	Практические занятия Практическая работа 1. Подходы к измерению информации	2	3	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	2	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	4		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			
	Практические занятия Практическая работа 2. Кодирование информации. Практическая работа 3. Системы счисления	2 2	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2		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			
	Практические занятия Практическая работа 4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные	Основное содержание	2		ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть	2		

сети, сеть Интернет	Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
Тема 1.7. Услуги Интернета	Основное содержание	2	2	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			
	Практические занятия Практическая работа 5. Службы и сервисы Интернета.	2		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2		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			
	Практические занятия Практическая работа 6. Сетевое хранение данных и цифрового контента	2		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	2	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	22		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых	Основное содержание	4		ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых			

процессорах		документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
		Практические занятия Практическая работа 7. Обработка информации в текстовых процессорах Практическая работа 8. Использование систем проверки орфографии и грамматики	2 2	3	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов		Основное содержание	4		OK 02
		Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
		Практические занятия Практическая работа 9. Многостраничные документы. Структура документа	2		
		Практическая работа 10. Гипертекстовые документы. Шаблоны.	2		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа		Основное содержание	4		OK 02
		Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
		Практические занятия Практическая работа 11. Компьютерная графика и мультимедиа	2	3	
		Практическая работа 12. Компьютерная графика и мультимедиа	2		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов		Основное содержание	4		OK 02
		Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
		Практические занятия		3	

	Практическая работа 13. Технологии обработки графических объектов. Практическая работа 14. Технологии обработки графических объектов.	2 2		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2		OK 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Практические занятия Практическая работа 15. Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	3	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2		OK 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	Практические занятия Практическая работа 16. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	3	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2		OK 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
	Практические занятия Практическая работа 17. Гипертекстовое представление информации	2	3	
Раздел 3.	Информационное моделирование	26		
Тема 3.1. Модели моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	2	OK 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2		

Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2		ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия Практическая работа 18. Математические модели в профессиональной области.	2	3	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4		ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Практические занятия Практическая работа 19. Программный принцип работы компьютера. Практическая работа 20. Примеры компьютерных моделей линейных процессов.	2 2	3	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4		ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2		
	Практические занятия Практическая работа 21. Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	3	
Тема 3.6. Базы	Основное содержание	4		ОК 02

данных как модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Практические занятия		3	
	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.	2 2		
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			
	Практические занятия Практическая работа 24. Технологии обработки информации в электронных таблицах	2	3	
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			
	Практические занятия Практическая работа 25. Формулы и функции в электронных таблицах	2	3	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2		ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практические занятия Практическая работа 26. Визуализация данных в электронных таблицах	2	3	

	таблицах			
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)			
	Практические занятия Практическая работа 27. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	3	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	24		
Тема 1.1. Конструктор Тильда	Содержание	4	3	ОК 02 ПК5.4
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	2		
	Практические занятия Практическая работа 28. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков	2/2	3	
Тема 1.2 Создание сайта	Основное содержание	4		ОК 02 ПК 4.2
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	2		
	Практические занятия Практическая работа 29. Создание сайта	2/2	3	
Тема 1.3. Создание различных видов страниц	Содержание	4		
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)			

	Практические занятия Практическая работа 30. Создание страниц. Список страниц. Практическая работа 31. Работа с отдельными страницами	2/2 2/2	3	
Тема 1.4. Стандартные блоки	Содержание	4		OK 02
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему			
	Практические занятия Практическая работа 32. Стандартные блоки. Практическая работа 33. Стандартные блоки.	2 2	3	
Тема 1.5. Панель навигации	Содержание	4	3	OK 02
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео			
	Практические занятия Практическая работа 34. Нулевой блок Практическая работа 35. Работа с текстом, изображениями и видео	2/2 2/2		
Тема 1.6. Настройка главной страницы	Содержание	4		OK 02
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.			
	Практические занятия Практическая работа 36. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика. Практическая работа 37. Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2 2	3	
Прикладной модуль 2	Введение в веб-разработку на языке JavaScript	27		
Тема 2.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Содержание	2	3	OK 02
	Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript	2		

Тема 2.2. Управление пакетами и зависимостями	Содержание	2		ОК 02
	Система пакетов npm. Инициализация проекта. Создание файла package.json. Девелоперские зависимости			
	Практические занятия Практическая работа 38. Управление пакетами и зависимостями	2	3	
Тема 2.3. Переменные и области видимости. Прimitives и объектные типы данных	Содержание	2		ОК 02
	Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError и возбуждение исключения. Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений			
	Практические занятия Практическая работа 39. Переменные и области видимости. Прimitives и объектные типы данных .	2	3	
Тема 2.4. TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Содержание	4	3	ОК 02
	Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспилиция и запуск проекта. Объявление (в том числе с аннотацией) и вызов функций	2		
	Практические занятия Практическая работа 40. Типы данных. Объявление с аннотацией типа	2	3	
Тема 2.5. Управляющие конструкции	Основное содержание	4	3	ОК 02
	Императивный подход к созданию кода программы. Инструкции как противоположность выражений. Тернарный оператор и инструкция If..else	2		
	Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные			
	Практические занятия Практическая работа 41. Управляющие конструкции	2	3	
Тема 2.6. Строки и	Содержание	5	3	ОК 02

бинарные данные. Регулярные выражения	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	3		
	Практические занятия Практическая работа 42. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения.	2	3	
Тема 2.7. Массивы и множества	Содержание	2		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			
	Практические занятия Практическая работа 43. Массивы и множества.	2	3	
Тема 2.8. Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы	Содержание	4		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			
	Практические занятия Практическая работа 44. Литеральные объекты. Практическая работа 45. Прототипы и конструкторы.	2 2	3	
Тема 2.9. Модули и транспиляция. DOM	Содержание	2		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 Document			

	Object Model – объектную модель документа веб-страницы			
	Практические занятия	2	3	
	Практическая работа 46. Модули и транспилиция. DOM			
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, 2024. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.Е. Кедрова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 439 с. — (Профессиональное образование).
3. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П.Зимин. — 2-е изд.испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 126 с.
4. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П.Зимин. — 2-е изд.испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 153 с.
5. Информатика: учебник / И.И.Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е из., перераб. и доп. — Москва: ИД «Форум» : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Информатика: учебник/Н.Д.Угринович. — Москва: КНОРУС, 2023. — 378 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Информатика. Практикум: учебное пособие / Н.Д.Угринович. — Москва: КНОРУС, 2020. — 264 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](http://www.school-collection.edu.ru)
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». Форма доступа: [www. intuit. ru/studies/courses](http://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](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](http://www.megabook.ru)
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: [www. ict. edu. ru](http://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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (указываются в соответствии с разделом 1.2. рабочей программы)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций (указываются коды компетенций)	Раздел/Тема (указываются номера разделов и тем рабочей программы, в рамках которой формируется и оценивается результат)	Формы и методы оценки (указываются по каждому образовательному результату)
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л 1 Л 12	ОК 01	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.9 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л 26 Л 34	ОК 02, ПК 5.4	Р 1, Темы 1.1 - 1.9 Р 2, Темы 2.1 - 2.7 Р 3, Темы 3.1 – 3.5, 3.6 - 3.10 Прикладной модуль Темы 1.1 – 1.6 Темы 2.1 - 2.9	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М 3 М 7 М 21 М 26 М 31 М 46	ОК 01	Р 1, Темы 1.1 - 1.9 Р 2, Темы 2.1 - 2.7 Р 3, Темы 3.1 – 3.5, 3.6 - 3.10 Прикладной модуль Темы 1.1 – 1.6 Темы 2.1 - 2.9	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М 22 М 24	ОК 02, ПК 4.2	Р 1, Темы 1.1 - 1.9 Р 2, Темы 2.1 - 2.7	— Устный опрос — Тестирование

М 26 М 31 М 46		Р 3, Темы 3.1 – 3.5, 3.6 - 3.10 Прикладной модуль Темы 1.1 – 1.6 Темы 2.1 - 2.9	— Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
П 1	ОК 01	Р 1, Темы 1.1,1.2,1.6 - 1.9	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 2	ОК 01	Р 1, Темы 1.3 – 1.4	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 3	ОК 01	Р 1, Темы 1.6 – 1.8	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 4	ОК 01	Р 1, Темы 1.9	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление

			результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 5	ОК 01	Р 1, Темы 1.2	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 6	ОК 01	Р 1, Тема 1.4,1.5	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 7	ОК 01	Р 3, Тема 3.1-3.3	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 8, П 9	ОК 01 ОК 02	Р 3, Тема 3.4-3.5 Прикладной модуль Темы 2.1 - 2.9	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация –

			дифференцированный зачет
П 10	ОК 02 ,ПК 5.4	Р 3, Темы 3.1- 3.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П 11	ОК 02	Прикладной модуль Темы 2.1 – 2.9	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П12	ОК 02	Прикладной модуль Темы 1.1 – 1.6	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов практических работ — Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Приложение 2.31
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Физика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1.	1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	543
1.2.	2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	549
1.3.	3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	557
1.4.	4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	561

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.06 «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: 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, Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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; М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРБ 1. 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; ПРБ 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное

	M12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; M17 уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; M18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; M8 проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; M38 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; M12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; M14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; M15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; 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; M20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРБ 3. 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; ПРБ 4. 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; ПРБ 7. 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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: 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; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М24 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; М25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПР6 5. 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; ПР6 9. 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 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	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: М38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; М39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; М40 давать оценку новым ситуациям;	ПР6 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	-М41расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; М42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; М44способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: М47использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; М48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект М51 стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; М52 способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; М53 способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М32 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М34 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; М35предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: М55 принимать мотивы и аргументы	ПР6 10. 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

	других людей при анализе результатов деятельности; М56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: Л16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: Л9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПР6 1. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: Л27 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Л28 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	ПР6 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: Л23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую	ПР6 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории,

безопасности.	деятельность; Л25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты должны отражать: а) базовые логические действия: М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; в) работа с информацией: М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний ПРБ 9. 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	142
в форме практической подготовки	20
1. Основное содержание	116
теоретическое обучение	82
лабораторные занятия	26
Практические занятия	8
2. Профессионально-ориентированное содержание	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные занятия	8
Практические занятия	12
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	
Консультация	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД 06 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Физика и методы научного познания				
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала: Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2 2	 2	 ОК 03 ОК 05
Раздел 2. Механика		24		
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала: Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное ускорение	6 4	 2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практические занятия	2		
	Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи. Технические устройства и практическое применение: подшипники	2/2	3	
Тема 2.2 Динамика	Содержание учебного материала: Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО	10 4	 2	
	Практические занятия	2		

	Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил.		3	
	Лабораторные занятия	4		
	Лабораторная работа 1. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резинового образце, от их деформации.		3	
	Лабораторная работа 2. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения		3	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	8		
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения	6	2	
	Практические занятия	2		
	Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела.	2	3	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		30		
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала:	12		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара	8	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практические занятия	2		
	Измерение массы воздуха в классной комнате. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр	2/2	3	
	Лабораторные занятия	2		
	Лабораторная работа 3. Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней.		3	
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	10		
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя	8	2	

	энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер			
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Лабораторные занятия	2		
	Лабораторная работа 4. Измерение удельной теплоемкости	2/2	3	
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	8		
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	4	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практические занятия	2		
	Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	2/2	3	
	Лабораторные занятия:	2		
	Лабораторная работа 5 Определение влажности воздуха.	2/2	3	
Раздел 4. Электродинамика		30		
Тема 4.1 Электростатика	Содержание учебного материала:	12		
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	8	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия			
	Измерение электроемкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер	2	3	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 6. Измерение электроемкости конденсатора	2	3	
Тема 4.2 Постоянный электрический	Содержание учебного материала:	14		
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока.	6	2	

ток. Токи в различных средах	Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма			
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практические занятия	2		
	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	2/2	3	
	Лабораторные занятия	6		
	Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	3	
	Лабораторная работа №8 Изучение смешанного соединения резисторов	2/2	3	
	Лабораторная работа №9 Наблюдение электролиза	2/2	3	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	12		
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	6	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практические занятия	2		
	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	2/2	3	
	Лабораторные занятия	4		
	Лабораторная работа 10. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током.	2	3	
	Лабораторная работа 11. Изучение явления электромагнитной индукция	2	3	
Раздел 5. Колебания и волны		24		
Тема 5.1 Механические и	Содержание учебного материала:	10		

электромагнитные колебания	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	6	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Лабораторные занятия	4		
	Лабораторная работа 12. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.	2	2	
	Лабораторная работа 13. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора	2	3	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Содержание учебного материала:	4		
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	4	2	
Тема 5.3 Природа света	Содержание учебного материала:	10		
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	4	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практические занятия	2		
	Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп	2/2	3	
	Лабораторные занятия:	4		

	Лабораторная работа №14 Определение показателя преломления стекла	2	3	
	Лабораторная работа 15. Исследование свойств изображений в линзах.		3	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		2		
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала: Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
Раздел 7. Квантовая физика		14		
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала: Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 7.2 Строение атома	Содержание учебного материала: Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Спонтанное и вынужденное излучение. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер	4		
	Лабораторные занятия	2		
	Лабораторная работа 16. Наблюдение линейчатого спектра	2	3	
	Содержание учебного материала:	4		
Тема 7.3 Атомное ядро	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	2	2	
	Практические занятия	2		
	Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона	2	3	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		4		
Тема 8.1	Содержание учебного материала:	4		

Строение Солнечной системы	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	2	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 07
	Лабораторные занятия:	2		
	Лабораторная работа №17. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды	2	3	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Промежуточная аттестация (Диф. зачет)		2		
Консультация		6		
Всего		142		

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС СОО к материально-техническому обеспечению учебного процесса базовый уровень курса физики на уровне среднего общего образования должен изучаться в условиях кабинета физики или в условиях интегрированного кабинета предметов естественно-научного цикла. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике практических работ и демонстрационное оборудование. Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений. Лабораторное оборудование для лабораторных и практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании аналоговых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

Примерный перечень демонстрационного и лабораторного оборудования:

1. Цифровая лаборатория по физике для преподавателя;
2. Цифровая лаборатория по физике для обучающегося;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;

18. Генератор звуковой;
19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;
26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;
35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;
41. Сосуды сообщающиеся;
42. Стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высоковольтный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;

68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;
70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;
77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
85. Комплект портретов для оформления кабинета;
86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные учебники и разработанные в комплекте с ними учебные пособия (при наличии), допущенные к использованию при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования¹⁰.

При реализации программы дисциплины возможно использование электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации образовательных программ среднего общего образования¹¹.

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. Иевлева, 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

Открытый колледж: физика. Форма доступа: <http://www.physics.ru>

Электронная библиотечная система «Знаниум». Форма доступа: <https://znanium.com>

Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/subject/28>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	-устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за выполнением лабораторных работ; - практические работы (решение качественных и расчетных задач); - тестирование; -выполнение практических заданий и лабораторных работ профессиональной направленности; -диф.зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	
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	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2 Раздел 8 Тема 8.1 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	
ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с Раздел 2. Темы 2.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.3.	

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Химия»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	565
1.2. СТРУКТУРА И ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	572
1.3. УСЛОВИЯИ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИЯ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	597
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			598

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по профессии/специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.,

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. ОК 02., ОК 04, ОК 07. ,ПК 2.2, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	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; 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;	ПБ1 - 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

	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 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M9 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; M10 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; M11 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M12 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; M13 - способность их использования в познавательной и социальной практике - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; M14 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M15 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	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; П62 - 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; П63 - 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

	M16- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; M17- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M18 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; M19 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M20 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; M21 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M22 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; M23 - способность их использования в познавательной и социальной практике - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; M24 - способность их использования в познавательной и социальной практике - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; M25 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; M26 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты,	соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; П64- 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; П65- 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; П66- 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

	критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; M27 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; M28 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; M29 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; M30 - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК22. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	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; M31 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; M32 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; M33 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой	П67 - 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; П68 - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П69 - владеть основными

	аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М34- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М35- 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; М36 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П610 -- 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	Л1 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие Л7 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Л8 - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; М37- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; М38 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; М39 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М40- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с	П611 - 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

	учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; М41 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М42 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным М 43- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М 44- признавать свое право и право других людей на ошибки; М 45 --- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Л9 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л10 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Л11- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; М3 - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М46 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; М47- расширение опыта	П612 - 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; П613 - 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,

	деятельности экологической направленности;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	155
Всего учебных занятий	139
в т.ч.	
1. Основное содержание	139
в т. ч.:	
теоретическое обучение	99
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	10

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	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1.	<i>Органическая химия</i>	65		
Тема 1.1.	Содержание учебного материала:	10	2	ОК 01, ОК02, ОК04
Введение. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Введение. Предмет органической химии. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. 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.	2	2	
	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.	2	2	

	Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ. Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы. 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 и гетеролитический разрывы связей, их сопоставление с обменным и донорно-акцепторным механизмами их образования. Понятие свободного радикала, нуклеофильной и электрофильной частицы.	2	2	
		2	2	
	Лабораторно-практическая работа 1: Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. Обнаружение галогенов (проба Бейльштейна).	2	2	
Тема 1.2. Предельны е углеводоро ды	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	2	
	Химические свойства алканов. Реакции S_R-типа: галогенирование (работы Н.Н. Семенова), нитрование по Коновалову. Механизм реакции хлорирования алканов. Реакции дегидрирования, горения, каталитического	2	2	

	окисления алканов. Крекинг алканов, различные виды крекинга, применение в промышленности. Пиролиз и конверсия метана, изомеризация алканов. Применение и способы получения алканов Циклоалканы. 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. 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	2	2	
	Лабораторно-практическая работа 2: Получение метана и изучение его свойств: горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.	2	2	
Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала:	8		ОК 01, ОК02, ОК04
	Гомологический ряд алкенов и алкадиенов 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. 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. Химические свойства алкенов и алкадиенов Электрофильный характер реакций, склонность к реакциям присоединения, окисления, полимеризации. Правило Марковникова и его электронное обоснование. Реакции	2	2	
		2	2	

	галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации, гидрирования. Понятие о реакциях полимеризации. Горение алкенов. Реакции окисления в мягких и жестких условиях. Реакция Вагнера и ее значения для обнаружения непредельных углеводородов, получения гликолей. Особенности химических свойств сопряженных диенов, как следствие их электронного строения. Реакции 1,4-присоединения. Полимеризация диенов. Применение и способы получения алкенов и алкадиенов 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. 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	2	
	Лабораторная работа 3 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. Получение 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. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом	2	2	
	Химические свойства и применение алкинов. Особенности реакций присоединения по	2	2	

	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			
Тема 1.5. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала:	4		ОК 01, ОК02, ОК04
	Гомологический ряд аренов и получение 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 и применение 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. Ориентация в реакциях электрофильного замещения. Ориентанты I и II рода. Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов. Алкилирование бензола.	2 2	2 2	
Тема 1.6. Природные источники углеводородов	Содержание учебного материала:	2		ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07
	Природные источники углеводородов Нефть Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Топливоно-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	2/2	2	

	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.			
Тема 1.7 Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала:	6		ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07
	Строение и классификация спиртов. Фенол. 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. Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. Электронное и пространственное строение фенола. Взаимное влияние ароматического кольца и гидроксильной группы. Химические свойства алканолов и фенолов Реакционная способность предельных одноатомных спиртов. Сравнение кислотно-основных свойств органических и неорганических соединений, содержащих ОН-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. Химические свойства фенола как функция его химического строения. Бронирование фенола (качественная реакция), нитрование (пикриновая кислота, ее свойства и применение). Образование окрашенных комплексов с ионом Fe^{3+}. Применение фенола. Гидролиз галогеналканов. Гидратация алкенов, условия ее проведения. Восстановление карбонильных соединений. Отдельные представители алкалозов. Метанол, его промышленное получение и применение в промышленности. Биологическое действие метанола. Специфические способы получения	2 2	2 2	

	этилового спирта. Физиологическое действие этанола.			
	Лабораторно-практическая работа 4 Спирты Изучение растворимости спиртов в воде. Окисление спиртов различного строения хромовой смесью. Получение диэтилового эфира. Получение глицерата меди.	2	2	
Тема 1.8. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала:	4		ОК 01, ОК02, ОК04
	Альдегиды и кетоны 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 углеводородов. Отдельные представители альдегидов и кетонов, специфические способы их получения и свойства.	2	2	
	Лабораторно-практическая работа 5: Альдегиды и кетоны Изучение свойств Лабораторно-практическая работа ановительных свойств альдегидов: реакция «серебряного зеркала», восстановление гидроксида меди(II). Взаимодействие формальдегида с гидросульфитом натрия.	2	2	

Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала:	6		ОК 01, ОК02, ОК04
	Карбоновые кислоты Ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, их номенклатура и изомерия. Межмолекулярные водородные связи карбоксильных групп, их влияние на физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Реакции, иллюстрирующие кислотные свойства и их сравнение со свойствами неорганических кислот. Образование функциональных производных карбоновых кислот. Реакции этерификации. 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.	2	2	
	Производные карбоновых 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	2	2	

	средства – СМС (детергенты), их преимущества и недостатки.			
	Лабораторно-практическая работа 6 Карбоновые кислоты 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	2	2	

	свойств: пенообразование, реакции ионного обмена, гидролиз, выделение свободных жирных кислот.			
1.10 Углеводы	Содержание учебного материала:	4		ОК 01, ОК02, ОК04
	Углеводы 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 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.	2	2	
	Лабораторно-практическая работа 7: Углеводы	2	2	

	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.			
Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки	Содержание учебного материала:	4		ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07
	Амины 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.	2	2	
	Лабораторно-практическая работа 8: Аминокислоты. Белки 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. Образование солей анилина. Бромирование анилина. Образование солей глицина. Получение медной соли глицина. Денатурация белка. Цветные реакции белков.	2	2	
Тема 1.12. Азотсодержащие гетероцик	Содержание учебного материала:	2		ОК 01, ОК02, ОК04
	Нуклеиновые кислоты.	2	2	

лические соединения. Нуклеиновые кислоты Тема 1.13. Биологически активные соединения	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			
	Содержание учебного материала:	3		ОК 01, ОК02, ОК04
	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. 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, гипервитаминозы 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	3	2	
Раздел 2.	Общая и неорганическая химия	74		
Тема 2.1 Химия –	Содержание учебного материала:	4		ОК 01, ОК02,

наука о веществах	Состав и измерение веществ. 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	2	OK04
	Лабораторно-практическая работа 9 Очистка веществ Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Очистка веществ перекристаллизацией.	2	2	
	Тема 2.2. Строение атома	4		OK 01, OK02, OK04

	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	2	
	2	2		
Тема 2.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала:	6		ОК 01, ОК02, ОК04
	Периодический закон и строение атома. 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. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода.	2	2	
	Периодическое изменение свойств элементов 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	2	
	Лабораторно-практическая работа 10: Характеристика отдельных химических элементов по их положению в периодической системе и	2	2	

	строению атомов			
Тема 2.4 Строение вещества	Содержание учебного материала:	4		ОК 01, ОК02, ОК04
	Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. 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, полуторные. 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. Металлическая и водородная химическая связь 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	2	
		2	2	
Тема 2.5	Содержание учебного материала:	2		ОК 01,

Полимеры				OK02, OK 04, OK 07
	Полимеры 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 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.	2/2	2	
Тема 2.6 Дисперсные системы	Содержание учебного материала:	2		OK 01, OK02, OK04
	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	2	
Тема 2.7 Химическое	Содержание учебного материала:	8		OK 01, OK02, OK04

реакции	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). Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	2	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	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	2	
	Лабораторно-практическая работа 11 : .Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	2	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	2	
	Теория электролитической диссоциации. Гидролиз 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	2	
	Лабораторно-практические работы : 12. Приготовление растворов различных видов концентраций.	2/2	2	
	13. Реакции обмена в водных растворах электролитов. 14. Гидролиз солей.	2 2	2 2	
Тема 2.9 Окислительно-	Содержание учебного материала:	10		ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07

восстановительные реакции. Электрохимические процессы	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	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	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.	2	2	
	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	2	
	Лабораторно-практическая работа 15: Взаимодействие серной и азотной кислот с медью.	2	2	
Тема 2.10 Классификация	Содержание учебного материала:	6		ОК 01, ОК02, ОК04,

веществ. Простые вещества	Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные. 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.). 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: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение. Лабораторно-практическая работа 16: Неметаллы. Металлы.	2	2	OK07
2.11 Основные классы неорганич	Содержание учебного материала:	8		OK 01, OK02, OK04, OK07

еских и органических соединений	Лабораторно-практическая работа 17: Водородные соединения неметаллов. Получение аммиака и хлороводорода синтезом и косвенно. Физические свойства. Отношение к воде: кислотно-основные свойства.	2	2	
	Лабораторно-практическая работа 18 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	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	2	
	Лабораторно-практическая работа 20: Соли Генетическая связь Классификация и химические свойства солей. Особенности свойств солей органических и неорганических кислот. . 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	2	
		6		

Тема 2.12 Химия элементов	<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.	2	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07
	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	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.	2	2	

d -Элементы.

Особенности строения атомов d-элементов (IB-VIIB-групп). Медь, цинк, хром, железо, марганец как простые вещества, их физические и химические свойства..

Раздел 3	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4		
Тема 3.1 Химия в профессио- нальная деятельно- сть человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4		ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, ПК 42ПК 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.	2/2	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.	2/2	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Основные источники::

Никольский А.Б. Химия: учебник и практикум для СПО 2 изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2021.

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО. – М.: Академия, 2020.
2. Габриелян О.С. Химия: Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для СПО. – М.: Академия, 2019.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.- метод. пособие.– М.: Академия, 2022.
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник. –М.: Просвещение, 2022.
3. Габриелян О.С. Химия. Базовый уровень. 11 класс.: учебник. –М.: Просвещение, 2022.
4. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. –М: Новая волна,2021

Интернет-ресурсы:

1. Химия. Образовательный сайт для школьников. Форма доступа: <http://hemi.wallst.ru/>
2. Электронная библиотека по химии. Форма доступа: <http://chem.msu.su/>
3. Журнал «Химия в школе». Форма доступа: <http://hvsh.ru/>
4. Журнал «Химия и жизнь». Форма доступа: <http://hij.ru/>
5. Электронный ресурс «Органическая химия». Форма доступа: www.chemistry.ssu.samara.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (указываются в соответствии с разделом 1.2. рабочей программы)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций (указываются коды компетенций)	Раздел/Тема (указываются номера разделов и тем рабочей программы, в рамках которой формируется и оценивается результат)	Формы и методы оценки (указываются по каждому образовательному результату)
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л1 Л2 Л3	ОК 01	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
Л4 Л5 Л6	ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 –2.6 Р 3, Темы 3.1	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
Л1 Л7 Л8	ОК 04	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 –2.6	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
Л9 Л10 Л11	ОК 07	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестирование

			— Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
M1 –M14	ОК 01	Р 1, Темы 1.1 - 1.5 Р 2, Темы 2.1- 2.6 Р 3, Темы 3.1	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
M7 M15-M22		Р 1, Темы 1.6-1.11 Р 2, Темы 2.7- 2.9	
M23-M30		Р 1, Темы 1.1 - 1.5 1.11 1.13 Р 2, Темы 2.3- 2.5 2.7- 2.10	
M31-M36	ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.5 – 2.10 Р 3, Темы 3.1	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
M37- M45	ОК04	Р 1, Темы 1.9 -1.13 Р 2, Темы 2.7 -2.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
M3	ОК07 ПК4.4	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3,	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			

Пб 1	ОК 01 ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.13 Р 2, Темы 2.1 – 2.10 Р 3, Темы 3.1	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация экзамен	—
Пб 2	ОК 02 ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.5 Р 2, Темы 2.1 – 2.7	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация экзамен	—
Пб 3	ОК01 ОК 02	Р 1, Темы 1.6- 1.10 Р 2, Темы 2.5 – 2.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация экзамен	—
Пб 4	ОК 01 ОК 02	Р 1, Темы 1.4 - 1.11 Р 2, Темы 2.1 – 2.8	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация экзамен	—
Пб 5	ОК 04	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.6 – 2.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация экзамен	—
Пб 6	ОК 03 ПК 4.4	Р 2, Темы 2.1 – 2.6	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная	

			самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
П6 7	ОК 05 ОК06	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
П6 8	ОК 02	Р 1, Темы 1.7 - 1.11 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
П6 9	ОК 04 ОК 02	Р 1, Темы 1.1 - 1.13 Р 2, Темы 2.1 –2.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
П6 10	ОК 01 ОК 02 ОК 07	Р 1, Темы 1.1 - 1.4 Р 2, Темы 2.6 – 2.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
П611	ОК 02 ОК04 ОК 07	Р 1, Темы 1.1 - 1.4	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ

			— Промежуточная аттестация — экзамен
П6 12	ОК 01 ОК 04	Р 1, Темы 1.8– 1.3 Р 2, Темы 2.1 –2.10	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен
П613	ОК 01 ПК4.2	Р 1, Темы 1.4 - 1. 9 Р 2, Темы 2.1 – 2.7 Р 3	— Устный опрос — Тестирование — Индивидуальная самостоятельная работа — Представление результатов лабораторно-практических работ — Промежуточная аттестация — экзамен

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Биология»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	605
2. СТРУКТУРА И ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	610
3. УСЛОВИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИИ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	618
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			620

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД. 08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Л 3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих и гуманистических и демократических ценностей;	П1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Л6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	Л7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	П2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;
	Л12 сформированность нравственного сознания, этического поведения;	метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность,
	Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	
	Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	
	Л17 способность воспринимать	

и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; 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; Л22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Л23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л27 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Л28 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Л29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л31 расширение опыта деятельности экологической	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; П6 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

	направленности; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования,
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;	М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М9 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; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; М12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; М14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую	видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; П7 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; П8 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); П9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую

	области жизнедеятельности; M21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; M26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; M27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; M28 владеть различными способами общения и взаимодействия; M29 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; M30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; M37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; M39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; M42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; M47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; M48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; M54 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	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; П10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

	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.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	66
Всего учебных занятий	66
В форме практической подготовки	2
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	-
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	Уровень освоения содержания	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Разделы	Введение	2		
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	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Раздел 1.	Учение о клетке	12		
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	2	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
Тема 1.3. Структурно-функциональная организация клетки 4 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	3	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
Тема 1.4 Сравнение	Практическая работа № 1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	3	ОК -1, ОК-7

клеток различных царств.				
Тема 1.5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Диссимиляция.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	3	ОК - 2 ОК - 4
Тема 1.6. Обмен веществ в клетке. Ассимиляция	Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	3	ОК – 2 ОК - 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	2	ОК - 1
Раздел 2.	Организм. Размножение. Индивидуальное развитие организма.	6		
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.	2	2	ОК - 1 ОК - 2
Тема 2.2 Формы размножения организмов. Половое размножение.	Половое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	2	ОК -1, ОК-7
Тема 2.3. Онтогенез	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.	2	3	ОК - 4 ОК - 7

животных и человека	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.			
Раздел 3.	Основы генетики и селекции	16/2		
Тема 3.1. Закономерности наследственности 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 / .	2/2	3	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Тема 3.2. Законы наследственности	Практическая работа № 2: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного	2	3	ОК -1, ОК-7
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	2	ОК – 2 ОК - 7
Тема 3.4. Закономерности изменчивости	Виды изменчивости. Закономерности изменчивости. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Материальные основы наследственности и изменчивости.	2	3	ОК - 1 ОК - 7

И. Модификаци онная и генотипическ ая изменчивость				
Тема 3.5. Особенности фенотипичес кой изменчивост и.	Практическая работа № 3 Анализ фенотипической изменчивости	2	3	ОК -1, ОК-7
Тема 3.6. Генетика и медицина	Генетика человека. Генетика и медицина. Наследственные болезни	2	2	ОК-2 ОК-4 ОК-7
Тема 3.7 Селекция растений, животных и микрооргани змов.	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	2	ОК - 2 ОК - 7
Тема 3.8. Учение Н.И. Вавилова. Современные методы селекции. Биотехнолог ии	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	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК - 7
Тема 4	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	16		

Тема 4.1. Возникновение и развитие жизни на Земле	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.	2	2	ОК - 7
Тема 4.2. Развитие жизни на Земле	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	3	ОК – 1 ОК – 2 ОК - 7
Тема 4.3	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК - 7
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	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК - 7
Тема 4.5. Микроэволюци я. Синтетическая теория эволюции	<u>Концепция вида, его критерии.</u> Популяция — структурная единица вида и эволюции.	2	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
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	3	ОК – 1 ОК – 2
Тема 4.7. Макроэволюци я.	Макроэволюция. <u>Доказательства эволюции.</u> Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	3	ОК - 2 ОК -4 ОК - 7

Тема 4.8. Направления эволюционного процесса	Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	2	ОК -4 ОК - 7
Раздел 5.	Происхождение человека	4		
Тема 5.1. Происхождени е человека – антропогенез	Антропогенез. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	3	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Тема 5.2 Этапы антропогенеза	Этапы эволюции человека. Человеческие расы.	2	2	ОК - 2 ОК - 4
Раздел 6.	Основы экологии	8		
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.	2	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ОК – 7
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	2	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ОК – 7
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.	4	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ОК – 7
Раздел 7.	Биология в жизни.	2		

Раздел 7.1 Бионика и биотехнологии.	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики (в том числе профессионально-ориентированное содержание занятия Дифференцированный зачет	2	2	ОК - 1 ОК - 2
Итого	Всего	66		

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 обучающихся.

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.: 2021

2. Беляев Д.К. , Дымшиц Г.М. Биология. Профильный уровень в 2 частях. М.: 2019

Дополнительные источники

Дополнительные источники

3. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2020 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.: 2021

Интернет-ресурсы:

6. Уроки биологии в средней школе - <http://forschool.ru/> дата обращения 23.06.2019
7. Методическая копилка учителя, воспитателя, родителя - <http://zanimatika.narod.ru/> дата обращения
8. Дневник.ру - <http://dnevnik.ru/> дата обращения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л3, Л6, Л7, Л12, Л13, Л14, Л17, Л18, Л19, Л22, Л23, Л26, Л27, Л28, Л29, Л30, Л31, Л34	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	Тема 1.1 – 1.4 Тема 2.1 – 2.2 Тема 3.1 – 3.3 Тема 4.1 – 4.4 Тема 5.1 Тема 6.1 – 6.3 Тема 7.1	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); вопр А 15(1); А 14(2); вопр А 17(1); вопр А 9(2)
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М1, М2, М4, М7, М9, М10, М12, М14, М17, М18, М21, М26, М27, М28, М29, М30, М37, М39, М42, М47, М48, М54, М55, М56, М57	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	Тема 1.1 – 1.4 Тема 2.1 – 2.2 Тема 3.1 – 3.3 Тема 4.1 – 4.4 Тема 5.1 Тема 6.1 – 6.3 Тема 7.1	Устный фронтальный и индивидуальный опрос , заполнение таблицы, самостоятельная работа с учебником Диф.зачет: вопр А 3(1) ,вопр.15(2) вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 15(1); А 14(2); вопр А 17(1); вопр А 9(2) 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); вопр А 3(1) ,вопр.15(2) вопр А 5,6,10 (1); вопр А 6,8,10(2); вопр А 20(1), 7(2); 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)
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			

П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07	Тема 1.1 – 1.4 Тема 2.1 – 2.2 Тема 3.1 – 3.3 Тема 4.1 – 4.4 Тема 5.1 Тема 6.1 – 6.3 Тема 7.1	Тест входного контроля, устный фронтальный и индивидуальный опрос ; ; тест №3 ,4 письменный опрос; ,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) 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 13 (1); 13 (2); вопр А 15(1); А 14(2); вопр А,19(1) вопр А 19(2)	

Организация разработчик:

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

Составитель: Е.Н. Орел, преподаватель., преподаватель ГАПОУ
«КНН им. Н. В. Лемаева»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД. 08 Биология разработана на основе:

- 1.Требований ФГОС среднего общего образования утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.
- 2.Примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО), в качестве основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.
- 3.Требований ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 07 мая 2014 г. № 436, с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения РФ 15 ноября 2023 г. № 861

4.Рабочей программы воспитания УГПС по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений ГАПОУ «КНН им. Н.В. Лемаева», 2024 г.

5.Учебного плана ППСЗ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Приложение 2.34
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 История»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	625
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	633
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	655
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	657

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.09 История является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ПК3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Л123 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л124 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л125 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	ПР6 06. 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

	Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 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; 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; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; М18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и	работе с историческими источниками

ОК 02. Исползовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	решения; 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; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М24 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; М25 владеть навыками распознавания	ПР6 07. 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

		и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательс кую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Л15 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	ПР6 08. 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)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Л15 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М55 принимать мотивы и аргументы дру	ПР6 09. 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

		гих людей при анализе результатов деятельности; М56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	05.	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; 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; проявлять качества творческой личности; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПР6 03. 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
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	06.	Л8 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; Л9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	ПР6 01. 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

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Л10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Л11 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; Л12 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; Л13 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; Л14 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; Л15 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л16 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л17 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	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) ПР6 02. 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 ПР6 03. 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 ПР6 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПР6 05. 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 ПР6 08. 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 ПР6 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПР6 11. 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
ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	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;	ПР6 03. 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

	Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М9 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; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; М16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПР6 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	142
Всего учебных занятий	132
в т.ч.	
1. Основное содержание	132
в т. ч.:	
теоретическое обучение	126
лабораторно-практические занятия	6
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	6/6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД 09.История

Наименование разделов и тем	Основное содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		26		
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4		
Тема 1.1. Мир в начале XX в.	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.	2	2	
Тема 1.1.1 Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14		
Тема 2.1. Распад	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03,

империй и образование новых национальных государств в Европе	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	2	ОК 05, ОК 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	2	2	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки.	2	2	

Тема 2.3.1 Нарастание агрессии в мире	Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2		
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	3	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8		
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны	2	2	
Тема 3.1.1 Формирование антигитлеровской коалиции	Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	4	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.	2		
Тема 3.2.1 Окончание и итоги Второй мировой войны	Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны.	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		50		
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		26		
Тема 4.1. Россия и мир	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03,

накануне Первой мировой войны	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений.	2	2	ОК 05, ОК 06
Тема 4.1.1 Вступление России в Первую мировую войну	Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	2	2	
Тема 4.2.1 Экономика и политика России в годы Первой Мировой войны	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г.	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	2	
Тема 4.3.1 Российская революция: Октябрь 1917 г.	Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
	Практическое занятие. Итоги Первой мировой войны	2		
Тема 4.4. Первые	Основное содержание	2		ОК 01, ОК 02,

революционные преобразования большевиков	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России.	2	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
Профессионально ориентированное содержание «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений.		2/2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.	2	2	
Профессионально ориентированное содержание Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Наш край в 1914–1922 гг.		2/2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством.	2	2	

Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12		
Тема 5.1. СССР в 20-е гг. Образование СССР.	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие	2	2	

	образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях.			
Тема 5.1.1 Индустриализация и коллективизация	«Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие: Противоречия политики НЭПа.	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования.	2	2	

Тема 5.2.1 СССР на кануне Второй мировой войны.	Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие: Противоречия внешней политики СССР	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12		
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции.	2	2	

Тема 6.1.1 Единство фронта и тыла	Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Вклад в Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях Победу деятелей науки. Советский атомный проект.	2	3	
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.	2	2	
Профессионально ориентированное содержание ТАССР в годы Великой Отечественной войн		2/2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20		
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4		
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия.	2	2	

	Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза			
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	2	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10		
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX века	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.	2	2	

Тема 8.1.1 Страны Азии в начале ХХI века	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине ХХ – начале ХХI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине ХХ – начале ХХI в.	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Содержание учебного материала	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине ХХ в., их причины	2	2	
Тема 8.4. Страны	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03,

Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	2	ОК 05, ОК 06
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4		
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны.	2	2	
Тема 9.2 Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.	2	2	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2		
Тема 10.1. Наука и	Основное содержание	2		ОК 02, ОК 05,

культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение. Глобальные проблемы современности.	2	2	ОК 03, ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		36		
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		24		
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы. Экономика и политика	Основное содержание	4		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение.	2	2	
Тема 11.1.1 Идеология и социокультурная жизнь в послевоенные годы.	Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 11.2. СССР в	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03,

1953-1964 гг.: борьба за власть, внешняя политика	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.	2	2	ОК 05, ОК 06
Тема 11.2.1 Развитие науки и техники в 1953-1964гг.	Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта.	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Тема 11.2.2 Экономика и социокультурная жизнь в 1953-1964 гг.	Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	6	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.	2		
Тема 11.3.1 Наука и социокультурная жизнь в обществе в 1964-1985 гг.	Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Тема 11.3.3 Внешняя политика СССР В 1964-1985	Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 11.4. Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.	2	2	
Тема 11.4.1 Новое политическое мышление	Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Тема 11.4.2Национальная политика в СССР в 1985-1991 гг.	Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Профессионально ориентированное содержание Развитие химической и нефтехимической отраслей в СССР и ТАССР в 1985-1991 гг.		2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		12		
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг.	2	2	
Тема 12.1.1 Политическое развитие РФ в 1990-е гг.	Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина.	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Тема 12.1.2 Межнациональные отношения и национальная политика РФ в 1990-е гг.	Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 12.2. Россия в XXI веке: внутренней политики в начале XXI в.	Основное содержание	6		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г.	2	2	
Тема 12.2.1 Социально-экономическое и культурное развитие России в начале XXI в	Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

	культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.			
Тема 12.2.2 Россия сегодня.	Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО).	2	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Промежуточная аттестация по дисциплине: экзамен		6		
Консультации		4		
Всего:		142		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет **Истории**.

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя – 1 шт.;
- компьютер – 2шт.;
- ноутбук – 1 шт.;
- проекционный телевизор 1 шт
- шкаф – 1 шт.;
- доска аудиторная – 1 шт.;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций</i>	<i>Раздел/Тема</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>			
Л 23, Л 24, Л 25, Л 26	ОК 01	Р.4 Темы: 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.6 Тема 6.4; Р.11 Темы:11.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 32, Л 33, Л 34, Л 39	ОК 02, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы:11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы:12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально-ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Л 5, Л 26, Л 34	ОК 03	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 5, Л 26, Л 34	ОК 04	Р.4 Темы: 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.6 Тема 6.4; Р.11 Темы: 11.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Л 16, Л 17, Л 18, Л 19	ОК 05	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2;	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

		Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	
Л 1, Л 2, Л 3, Л 4, Л 5, Л 6, Л 7, Л 8, Л 9, Л 10	ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 21, М 22, М 23, М 24, М 25	ОК 02	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 31, М 33	ОК 03	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1,	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально

		3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 36, М 37, М 55, М 56, М 57	ОК 04	Р.4 Темы: 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.6 Тема 6.4; Р.11 Темы: 11.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
М 26, М 27, М 30	ОК 05	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4;	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

M22, M37	ОК 06	Р.12 Темы:12.1. Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы:11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы:12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР6 1	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Р.11 Темы:11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы:12.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 2	ОК 02, ОК 03, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2;	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме

		Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	экзамена.
ПР6 3	ОК 06, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 5	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Введение	Текущий контроль в

	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 8	ОК 04, ОК 05	Р.4 Темы: 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.6 Тема 6.4; Р.11 Темы: 11.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий.

			Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПР6 11	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Введение Р.1 Темы: 1.1; Р.2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6;	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ,

		Р.3 Темы: 3.1, 3.2; Р.4 Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Р.5 Тема 5.1, 5.2; Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Р.7 Тема 7.1, 7.2; Р.8 Тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4; Р.9 Темы: 9.1, 9.2; Р.10 Темы: 10.1; Р.11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4; Р.12 Темы: 12.1.	профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Приложение 2.35
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Обществознание»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	668
1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	683
1.3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	697
1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	698

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09; ПК 1.1, ПК1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Личностные результаты должны отражать в части:</i> трудового воспитания: Л22 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л23 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л24 интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <i>Метапредметные результаты должны отражать:</i> <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) базовые логические действия: М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	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

	М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности б) базовые исследовательские действия: М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 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; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М18 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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 ; ПЗвладение 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; 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;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</i> ЛЗ1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; <i>Метапредметные результаты должны отражать:</i> <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> в) работа с информацией: М20 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М21 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М22 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М23 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	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; 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; П5связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;

	информационной безопасности	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;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:</i> ЛП1 сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛП2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально нравственные нормы и ценности; ЛП3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛП4 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; <i>Метапредметные результаты должны отражать:</i> <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> а) самоорганизация: МЗ6 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МЗ7 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; б) самоконтроль:	П1 особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; П1 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; 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,

	М45 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; М46 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: М49 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; М50 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; М51 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 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;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</i> Л33 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе <i>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> б) совместная деятельность: М29 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М31 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; <i>Овладение универсальными</i>	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;

	<i>регулятивными действиями:</i> г) принятие себя и других людей: M53 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; M54 признавать свое право и право других людей на ошибки; M55 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Личностные результаты должны отражать в части:</i> <i>эстетического воспитания:</i> Л15 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Л16 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; <i>Метапредметные результаты должны отражать:</i> <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> а) общение: M25 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; M26 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; M28 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	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; 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;
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	<i>Личностные результаты должны отражать в части:</i> - <i>гражданского воспитания:</i> Л2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; Л4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л5 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <i>Личностные результаты должны отражать в части:</i> - <i>патриотического воспитания:</i> Л7 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; Л8 ценностное отношение к государственным символам,	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

	историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Л9 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <i>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М9 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;	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; ПЗ 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; П5связи 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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	<i>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:</i> Л26 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	П9 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

действовать в чрезвычайных ситуациях	Л27 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Л28 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л29 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л30 расширение опыта деятельности экологической направленности; <i>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>	предложенных критериев; 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;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<i>Личностные результаты должны отражать в части: - научного воспитания:</i> Л31 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л32 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л 33 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <i>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> б) базовые исследовательские действия: М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	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;

	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; M16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Л4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; Л5 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; M36 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; M37 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом	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,

	имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;	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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	78
Всего учебных занятий	74
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	22
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	12/12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультация	4

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Человек в обществе		10		
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала	4		ОК 01 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2
	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 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 в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности. Роль науки в решении глобальных проблем.	2	3	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание учебного материала	4		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	

	Практические занятия №2 Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности.	2	3	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2		OK 02 OK 04 OK 05 ПК 1.1 ПК 1.2
	Практические занятия №3 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	2	3	
Раздел 2. Духовная культура			8	
Тема 2.1.	Основное содержание учебного материала	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	2	3	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2		<i>ОК 02</i> <i>ОК 03</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>
	Практические занятия №4 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. Роль и значение непрерывности образования	2/2	3	
Тема 2.3. Религия	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2		<i>ОК 05</i> <i>ОК 06</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	2	

Тема 2.4. Искусство	Основное содержание учебного материала	2		<i>ОК 01</i> <i>ОК 05</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>
	Практические занятия №5 Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Образ в искусстве	2/2	3	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества			<u>16</u>	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельн ости общества	Основное содержание учебного материала	2		<i>ОК 02</i> <i>ОК 07</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>
	Профессионально ориентированное содержание 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	2	3	
Тема 3.2.	Основное содержание учебного материала	4		ОК 01

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	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	2	ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	4		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	
	Практические занятия №7 Спрос на труд и его факторы. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки	2/2	3	
Тема 3.4. Предприятие в	Основное содержание учебного материала	2		ОК 01 ОК 03

<i>экономике</i>	Практические занятия №8 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. Основы менеджмента и маркетинга	2/2	3	ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 3.5. <i>Экономика и государство</i>	Основное содержание учебного материала	2		ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	
Тема 3.6. <i>Основные тенденции развития экономики России и международная экономика</i>	Основное содержание учебного материала	2		ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	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. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	2	3	
Раздел 4. Социальная сфера			8	

Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала	2		OK 01 OK 05 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	3	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2		OK 05 OK 06 ПК 1.1 ПК 1.2
	Практические занятия №9: Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	2	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание учебного материала	2		OK 05 OK 06 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	
Тема 4.4.	Основное содержание учебного материала	2		OK 04

Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Практические занятия №10 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	3	ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2
Раздел 5. Политическая сфера			8	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала		4	
	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	3	ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	
Тема 5.2.	Основное содержание учебного материала		4	ОК 03

Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	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	2	ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	Практические занятия №12 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	2/2	3	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации			24	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	4		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	

	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 2. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2	3	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание учебного материала	2		<i>OK 02</i> <i>OK 06</i> <i>OK 07</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>
	Практические занятия №13 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	2/2	3	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание учебного материала	6		<i>OK 02</i> <i>OK 05</i> <i>OK 06</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>
	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 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	4	2	

	Практические занятия №14 Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений	2	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административ ных, уголовных правоотношени й. Экологическое законодательст	Основное содержание учебного материала	6		ОК 02 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	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	2	
	Практические работы № 15	2		

во	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		2	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	6		OK 02 OK 05 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Конституционное судопроизводство Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	2	
	Практические занятия №16 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	3	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				
Консультация			4	
Всего			78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОДИСЦИПЛИНЫ

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

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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (указываются в соответствии с разделом 1.2. рабочей программы)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций (указываются коды компетенций)	Раздел/Тема (указываются номера разделов и тем рабочей программы, в рамках которой формируется и оценивается результат)	Формы и методы оценки (указываются по каждому образовательному результату)
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л22,Л23,Л24	ОК 01 ПК1.1 ПК 1.2.	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3 Р2, Тема 2.1,2.4. Р3, Тема 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5 Р.4, Тема 4.1. Р6, Тема 6.1.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
<u>Л31</u>	ОК02, ПК1.1 ПК 10.2	Р4,Тема 4.1,4.2,4.4. Р1, Тема 1.2,1.3 Р2, Тема 2.2.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита

			индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
<u>Л11,Л12,Л13,Л14</u>	ОК03, ПК1.1 ПК 1.2	Р4,Тема 4.1,4.2,4.3, 4.4. Р2,Тема 2.2 Р3, Тема 3.2,3.3,3.4 Р5, Тема 5.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
<u>Л33</u>	ОК04, ПК1.1 ПК 1.2	Р1, Тема 1.2,1.3 Р4,Тема 4.4	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта.

			Дифференцированны й зачет
<u>Л15, Л16</u>	ОК05, ПК1.1 ПК 1.2	Р1.Тема 1.1,1.3 Р2,Тема 2.3,2.4 Р4, Тема 4.1,4.2,4.3,4.4 Р5, Тема 5.1,5.2 Р6, Тема 6.1,6.3,6.5	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
<u>Л12,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9</u>	ОК06, ПК1.1 ПК 1.2	Р2, Тема 2.3 Р3,Тема3.6 Р4, Тема 4.2,4.3 Р5, Тема 5.1,5.2 Р6, Тема 6.2,6.3,6.4	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
<u>Л126,Л127,Л128,Л129,Л130</u>	ОК07, ПК1.1 ПК 1.2	Р3. Тема 3.1 Р6,Тема 6.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа,

			Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
<u>Л31,Л32,Л33</u>	ОК09, ПК1.1 ПК 1.2	Р3,Тема 3.2,3.5,3.6 Р6, Тема 6.1,6.4,6.5	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М1,М2,М4,М5,М7,М12, М13,М17,М18	ОК 01 ПК1.1 ПК 1.2.	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3 Р2, Тема 2.1,2.4. Р3, Тема 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5 Р.4, Тема 4.1. Р6, Тема 6.1.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных

			проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
M20,M21,M22,M23	ОК02, ПК1.1 ПК 10.2	P4,Тема 4.1,4.2,4.4. P1, Тема 1.2,1.3 P2, Тема 2.2.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
M36,M37,M46,M49,M50, M51	ОК03, ПК1.1 ПК 1.2	P4,Тема 4.1,4.2,4.3, 4.4. P2,Тема 2.2 P3, Тема 3.2,3.3,3.4 P5, Тема 5.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны

			й зачет
M29,M31,M53,M54,M55	ОК04, ПК1.1 ПК 1.2	P1, Тема 1.2,1.3 P4,Тема 4.4	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
M25,M26,M28	ОК05, ПК1.1 ПК 1.2	P1.Тема 1.1,1.3 P2,Тема 2.3,2.4 P4, Тема 4.1,4.2,4.3,4.4 P5, Тема 5.1,5.2 P6, Тема 6.1,6.3,6.5	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
M7	ОК06, ПК1.1 ПК 1.2	P2, Тема 2.3 P3,Тема3.6 P4, Тема 4.2,4.3 P5, Тема 5.1,5.2 P6, Тема 6.2,6.3,6.4	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление

			результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
M17,M19	ОК07, ПК1.1 ПК 1.2	Р3. Тема 3.1 Р6,Тема 6.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
M7,M8,M9,M10 16	ОК09, ПК1.1 ПК 1.2	Р3,Тема 3.2,3.5,3.6 Р6, Тема 6.1,6.4,6.5	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов,

			написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
П1	ОК1,ОК3,ОК6	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3 Р2, Тема 2.1,2.4. Р3, Тема 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5 Р.4, Тема 4.1. Р6, Тема 6.1.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
П2	ОК6	Р4,Тема 4.1,4.2,4.4. Р1, Тема 1.2,1.3 Р2, Тема 2.2.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет

ПЗ	OK1,OK6	Р4,Тема 4.1,4.2,4.3, 4.4. Р2,Тема 2.2 Р3, Тема 3.2,3.3,3.4 Р5, Тема 5.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
П4	OK6,OK7	Р1, Тема 1.2,1.3 Р4,Тема 4.4	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
П5	OK2,OK6	Р1.Тема 1.1,1.3 Р2,Тема 2.3,2.4 Р4, Тема 4.1,4.2,4.3,4.4 Р5, Тема 5.1,5.2 Р6, Тема 6.1,6.3,6.5	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов

			практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
П6	ОК2,ОК6,ОК9	Р2, Тема 2.3 Р3,Тема3.6 Р4, Тема 4.2,4.3 Р5, Тема 5.1,5.2 Р6, Тема 6.2,6.3,6.4	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
П7	ОК3,ОК5,ОК6	Р3. Тема 3.1 Р6,Тема 6.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе,

			алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
П8	ОК4,ОК6	Р3,Тема 3.2,3.5,3.6 Р6, Тема 6.1,6.4,6.5	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
П9	ОК1,ОК5,ОК6,ОК7	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3 Р2, Тема 2.1,2.4. Р3, Тема 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5 Р.4, Тема 4.1. Р6, Тема 6.1.	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет
П10	ОК3,ОК6	Р3. Тема 3.1 Р6,Тема 6.2	Устный опрос, тестирование,

			индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
П11	ОК1,ОК6	Р4,Тема 4.1,4.2,4.3, 4.4. Р2,Тема 2.2 Р3, Тема 3.2,3.3,3.4 Р5, Тема 5.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ. Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно-правового акта. Дифференцированный зачет
П12	ОК6	Р4,Тема 4.1,4.2,4.3, 4.4. Р2,Тема 2.2 Р3, Тема 3.2,3.3,3.4 Р5, Тема 5.2	Устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, Представление результатов практических работ.

			Защита индивидуальных проектов, рефератов, написания эссе, алгоритм анализа нормативно- правового акта. Дифференцированны й зачет

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 География»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	713
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	717
3.	УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	726
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	727

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.11 География является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции Код наименования	Результаты освоения дисциплины	
	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Л22 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Л24 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; М11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	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 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	Л23 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; М16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	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;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Л 33 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М25 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 05 Осуществлять устную и	Л32 совершенствование	П5 сформированность умений

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; М27 владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	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;
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	Л7 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; М42 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	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;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Л26 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и	П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; M40 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	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;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Л19 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; M46 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	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;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Л32 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; M55 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	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.

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	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторно-практические занятия	
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультации	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД 11 «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Общая характеристика мира		8		
Введение Тема 1.1. Современная политическая карта мира	1-2. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	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.			
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	3-4. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	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.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.3. География населения мира	5-6. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	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.			
	7-8. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	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.			
	Раздел 2. Мировое хозяйство	18		
Тема 2.1. Современные	9-10. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
особенности развития мирового хозяйства	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			ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
Тема 2.2 География отраслей мирового хозяйства. География промышленности	11-12. Содержание учебного материала 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	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
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	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	мирового растениеводства и животноводства. Рыболовство.			ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
Тема 2.4 География транспорта	15-16. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.			
Тема 2.5 География отраслей непроизводственной сферы: всемирные экономические отношения	17-18. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	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			
	Лабораторно-практические занятия			
	19-20. Содержание учебного материала		3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	ПР № 1: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран мира (по выбору)»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		2/2		ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	21-22. Содержание учебного материала	2/2	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	ПР № 2: «Составление картосхем размещения основных отраслей энергетической, машиностроительной и химической промышленности»			
	23-24. Содержание учебного материала	2/2	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	ПР № 3: «Составление экономико-географической характеристики страны (по выбору)»			
	25-26. Содержание учебного материала	2/2	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	ПР № 4: «Составление картосхемы производственных связей различных стран»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
				ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
Основное содержание				
Раздел 3. Региональная характеристика мира		8		
Тема 3.1. Зарубежная Европа	27-28. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	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.			
	29-30. Содержание учебного материала	2	2	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.2. Зарубежная Азия. Австралия и Океания	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. 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.			ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
Тема 3.3. Африка. Северная Америка. Южная Америка	31-32. Содержание учебного материала 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	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	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.			
Тема 3.4. Россия в современном мире	33-34. Содержание учебного материала 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	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
Всего		34 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Шульгина О. В., Козаренко А. Е., Самусенко Д. Н.: НИЦ ИНФРА-М, 2023

Дополнительные источники:

1. География 10 класс. Базовый и углубленный уровень. Гладкий Ю.Н., Николина В.В.
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

Результаты обучения (указываются в соответствии с разделом 1.2. рабочей программы)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций (указываются коды компетенций)	Раздел/Тема (указываются номера разделов и тем рабочей программы, в рамках которой формируется и оценивается результат)	Формы и методы оценки (указываются по каждому образовательному результату)
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л22	ОК 01.	Раздел 1. Тема 1.1 Тема 1.3 ПР1	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л24	ОК 02.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.1 ПР2	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л23	ОК 03.	Раздел 2. Тема 2.2 Тема 2.4 ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л33	ОК 04.	Раздел 2.	Текущий контроль

		Тема 2.3 Раздел 3. Тема 3.1 ПР4	в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
Л32	ОК 05.	Раздел 2. Тема 2.5 Раздел 3. Тема 3.2 Тема 3.3 ПР1, ПР2	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
Л17	ОК 06.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3 Тема 3.4 ПР3, ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
Л26	ОК 07.	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.3 ПР1, ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
Л19	ОК 08.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.4 ПР2, ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы

			Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Л32	ОК 09.	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.3 ПР2, ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М3	ОК 01.	Раздел 1. Тема 1.1 Тема 1.3 ПР1	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М11	ОК 02.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.1 ПР2	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
М16	ОК 03.	Раздел 2. Тема 2.2 Тема 2.4 ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация –

			дифференцированный зачет
M25	ОК 04.	Раздел 2. Тема 2.3 Раздел 3. Тема 3.1 ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
M27	ОК 05.	Раздел 2. Тема 2.5 Раздел 3. Тема 3.2 Тема 3.3 ПР1, ПР2	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
M42	ОК 06.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3 Тема 3.4 ПР3, ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
M40	ОК 07.	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.3 ПР1, ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
M46	ОК 08.	Раздел 1. Тема 1.2	Текущий контроль в форме устного

		Раздел 2. Тема 2.4 ПР2, ПР3	опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
M55	ОК 09.	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.3 ПР2, ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
П1	ОК 01.	Раздел 1. Тема 1.1 Тема 1.3 ПР1	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
П2	ОК 02.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.1 ПР2	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
П3	ОК 03.	Раздел 2. Тема 2.2 Тема 2.4 ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы

			Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П4	ОК 04.	Раздел 2. Тема 2.3 Раздел 3. Тема 3.1 ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П5	ОК 05.	Раздел 2. Тема 2.5 Раздел 3. Тема 3.2 Тема 3.3 ПР1, ПР2	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П6	ОК 06.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3 Тема 3.4 ПР3, ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
П7	ОК 07.	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.3 ПР1, ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

			ый зачет
П8	ОК 08.	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.4 ПР2, ПР3	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет
П9	ОК 09.	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.3 ПР2, ПР4	Текущий контроль в форме устного опроса, теста, практической работы Промежуточная аттестация – дифференцированн ый зачет

Приложение 2.37
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Физическая культура»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	736
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	739
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	743
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	745

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.12 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по профессии/специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Л6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л20 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; Л21 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; Л22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	ПР6 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПР6 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР6 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-

	М18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	прикладной сфере;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Л17 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	ПР6 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР6 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Л20 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; Л21 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; Л22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; М39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; М40 давать оценку новым ситуациям; М43 оценивать приобретенный опыт;	ПР6 1. Умение 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); ПР6 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

		ПР6 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПР6 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР6 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПР6 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	78
Всего учебных занятий	78
в т.ч.	
Реализуется в форме практической подготовки	4
1. Основное содержание	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
Лабораторно - практические занятия	70
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
Лабораторно - практические занятия /из них в форме практической подготовки	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (экзамена)	
Консультации	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.12 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Легкая атлетика	16		
	Теоретические занятия:	2		
Тема 1.1.	Техника безопасности на занятиях. Влияние физических упражнений на организм человека при занятиях.	2	2-3	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия:	14		
Тема 1.2.	Обучение техники бега на короткие дистанции 60- 100м. Техника низкого старта.	2	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 1.3.	Обучение техники передачи эстафетной палочки. Эстафета 4x100м.	2		
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.	2/2		
Раздел 2	Гимнастика	6		
	Практические занятия:	6		
Тема 2.1.	Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов	2	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08

	на месте.			
Тема 2.2.	Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и пере лазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.	2/2		
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	2	ОК 01, ОК 04, 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 ловля 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:			
Тема 4.1.	Техника безопасности по лыжной подготовке. Подбор лыжного инвентаря.	2	2-3	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия:	24		
Тема 4.2.	Строевые упражнения с лыжами и на лыжах.	2	2	ОК 01, ОК 04, 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 двушажного хода.	2		
Тема 4.7.	Преодоление подъемов «лесенкой», «елочкой». Ходьба на лыжах 3-5км.	2		
Тема 4.8.	Обучение технике попеременно двушажного 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		
Раздел 5	Волейбол	18		
	Практические занятия:	18		
Тема 5.1.	Обучение техники перемещений и стойки игрока. Учебная игра.	2	2	ОК 01, ОК 04, 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 нападении. Учебная игра.	2		
Тема 5.9.	Обучение тактическим действиям в защите. Учебная игра.	2		
Всего		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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 пресса – 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 – 3 шт.
- Комплект для настольного тенниса; - Кресло пилот; - 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;
- Лыжи беговые – 90 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 лыжехранилищем;
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 доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 351 с (Знаниум)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел /Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л6, Л13, Л20, Л21, Л22	ОК 01.	Р.1 Темы: 1.1, 1.8 Р.2 Темы: 2.2 Р.3 Темы: 3.1, 3.6 Р.4 Темы: 4.1, 4.5, 4.7 Р.5 Темы: 5.8, 5.9	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л7, Л13, Л22	ОК 04.	Р.1 Темы: 1.3, 1.7 Р.2 Темы: 2.1, 2.3 Р.3 Темы: 3.3, 3.5 Р.5 Темы: 5.3, 5.4, 5.7	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л20, Л21, Л22	ОК 08.	Р.1 Темы: 1.4, 1.7 Р.2 Темы: 2.2 Р.3 Темы: 3.6 Р.4 Темы: 4.6, 4.8 Р.5 Темы: 5.1, 5.3	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М5, М6, М17, М18, М19	ОК 01.	Р.1 Темы: 1.1, 1.8 Р.2 Темы: 2.2 Р.3 Темы: 3.1, 3.6 Р.4 Темы: 4.1, 4.5, 4.7 Р.5 Темы: 5.8, 5.9	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М31, М37, М55	ОК 04.	Р.1 Темы: 1.3, 1.7 Р.2 Темы: 2.1, 2.3 Р.3 Темы: 3.3, 3.5 Р.5 Темы: 5.3, 5.4, 5.7	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
М39, М40, М43	ОК 08.	Р.1 Темы: 1.4, 1.7 Р.2 Темы: 2.2 Р.3 Темы: 3.6 Р.4 Темы: 4.6, 4.8	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос

		Р.5 Темы: 5.1, 5.3	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР6 2, ПР6 4, ПР6 5	ОК 01.	Р.1 Темы: 1.1, 1.8 Р.2 Темы: 2.2 Р.3 Темы: 3.1, 3.6 Р.4 Темы: 4.1, 4.5, 4.7 Р.5 Темы: 5.8, 5.9	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПР6 4, ПР6 5	ОК 04.	Р.1 Темы: 1.3, 1.7 Р.2 Темы: 2.1, 2.3 Р.3 Темы: 3.3, 3.5 Р.5 Темы: 5.3, 5.4, 5.7	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПР6 1, ПР6 2, ПР6 3, ПР6 4, ПР6 5, ПР6 6	ОК 08.	Р.1 Темы: 1.4, 1.7 Р.2 Темы: 2.2 Р.3 Темы: 3.6 Р.4 Темы: 4.6, 4.8 Р.5 Темы: 5.1, 5.3	Практические занятия Индивидуальные задания, тестирование. Опрос 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

**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

**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-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	752
2.СТРУКТУРА И ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	756
3.УСЛОВИЯИ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИЯ	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	767
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			769

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты 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.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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; 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; М12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу	ПР6 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; 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;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Л32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. M21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 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;	ПР6 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Л17 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; Л18 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; Л22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 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	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.

	с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; 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;	
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Л27 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Л28 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Л29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л31 расширение опыта деятельности экологической направленности; M7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПР6 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПР6 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПР6 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к

		природе, разумного природопользования. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной нагрузки	68
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 /из них в форме практической подготовки	4/4
индивидуальный проект (да/нет)	нет
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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Основное содержание			
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи.		18		<i>ОК</i>
Тема 1.1. Ведение. 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).	2	2-3	<i>ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07</i>

	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.			
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	2-3	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	2-3	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	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса. Чрезвычайные ситуации экологического характера.	2	2-3	OK 01; OK 02, OK 07

природную среду. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.	Экологическая грамотность и разумное природопользование. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов			
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 при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.	2	2-3	OK 02, OK 04; OK 07
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	2-3	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	2	2	OK 02, OK 04

	безопасного поведения. Порядок действия при попадании в опасную ситуацию.			
Тема 1.8. Безопасность на рабочем месте. Источники опасности в быту.	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	2-3	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). Выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации.	2	2-3	OK 01; OK 02; OK 04; OK 07
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	3	OK 02; OK 04; OK 07;
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Тема 2.3. Правила поведения в условиях ЧС	Практическое занятие №2 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о	2/2	2-3	OK 02; OK 04; OK 07;

природного и техногенного характера.	чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения			
	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	3	OK 02; OK 04; OK 07;
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	3	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	3	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	3	OK 02; OK 04; OK 07;
Тема 2.8. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожаре.	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	2-3	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	2	3	OK 02; OK 04

	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.			
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	3	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	3	OK 02; OK 04
Тема 3.4. Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	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 военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы,	2	3	OK 04

	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. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь.	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	2	3	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.	2	3	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.	2		
Тема 3.7. Огневая подготовка	Практическое занятие №7. Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова. Разборка-сборка, чистка, смазка, хранение автомата Калашникова.	2	3	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	2	2-3	OK 02

	коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота.			
Раздел 4. Основы медицинских знаний		16		<i>OK 02; OK 04; OK 07</i>
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	3	<i>OK 02; OK 07</i>
	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.	2/2	3	<i>OK 02; OK 04; OK 07</i>
	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	3	<i>OK 02; OK 04; OK 07</i>
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	3	<i>OK 02; OK 04; OK 07</i>

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	3	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, ключицы, лопатки. Особенности транспортировки пострадавших с переломами. Правила помощи при ушибах и вывихах.	2	3	OK 04; OK 07;
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	3	OK 04; OK 07;
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	3	OK 02; OK 04; OK 07
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет ОБЗР и тир для стрельбы из пневматической винтовки

Оборудование кабинета:

1. комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
2. комплект мебели для учителя – 1 шт.;
3. доска аудиторная – 1 шт.;
4. комплект наглядных пособий по дисциплине
5. комплект учебно-методической документации;
6. учебные дидактические материалы;

Технические средства обучения:

- Ноутбук, колонки – 1 шт.;
- Мультимедийный проектор – 1 шт.;
- Макет автомата Калашникова – 4 шт.;
- Стенд «Строевая подготовка» – 3 шт.;
- Манекен - тренажер сердечно – легочный – 2 шт.;
- Рентгенметр ДП- 5В - 1 шт.;
- Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) – 1 шт.;
- Винтовки пневматические – 4 шт.;
- Противогазы -25 шт.;
- Общевоинской защитный костюм (ОЗК) - 1 шт.;
- Образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- Макет убежища – 1 шт.;
- Макет ПРУ – 1 шт.;
- Флаг Международного Красного Креста – 1 шт.;
- Мины противотанковые – 3 шт.;
- Образцы средств пожаротушения (огнетушители) – 2 шт.;
- Сейф для хранения оружия – 1 шт.;
- 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. Гневанов; 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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел /Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л23, Л24, Л25	ОК 01.	Р.1 Темы: 1.4 Р.3 Темы: 3.4 Р.4 Темы: 4.1	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л32, Л34	ОК 02.	Р.1 Темы: 1.2,1.3,1.4 Р. Темы:2.1 Р.4 Темы:4.8	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л7, Л8, Л22	ОК 04.	Р.1 Темы: 1,2,1.3, 1.4 Р.3 Темы: 3.1,3.8 Р.4 Темы: 4.1	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л27, Л28, Л29 Л30, Л31	ОК 07	Р.1 Темы: 1.4, Р.2 Темы: 2.1, 2.2, 2.3	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М12, М17, М18, М19	ОК 01.	Р.1 Темы: 1.1, 1.6 Р.2 Темы: 2.5 Р.3 Темы: 3.5, Р.4 Темы: 4.1 - 4.7	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М21, М24, М25	ОК 02.	Р.1 Темы: 1.3, 1.6 Р.2 Темы: 2.1 Р.4 Темы: 4.8	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

M31, M33, M37, M55, M56	ОК 04.	Р.1 Темы: 1.5, 1.7 Р.2 Темы: 2.3 – 2.8 Р.3 Темы: 3.4, 3.6 Р.4 Темы: 4.1 - 4.8	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
M7	ОК 07.	Р.1 Темы: 1.1,1.4, 1.6 Р.2 Темы: 2.1 Р.4 Темы: 4.8	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР6 02, ПР6 08	ОК 01.	Р.1 Темы: 1.5, 1.7, 1.8 Р.2 Темы: 2.3 – 2.8 Р.4 Темы: 4.1	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР6 06	ОК 02.	Р.1 Темы: 1.6 Р.3 Темы: 3,5	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР6 14	ОК 04.	Р.1 Темы: 1.1, 1.7 Р.2 Темы: 2.1. 2.5	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР6 03, ПР6 05, ПР6 09, ПР6 10, ПР6 11, ПР6 12, ПР6 15, ПР6 16	ОК 07.	Р.1 Темы: 1.5 - 1.8 Р.2 Темы:2.1, 2.2. 2.3, 2.5 ,2.8 Р.3 Темы: 3.2 - 3.7	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Приложение 2.39
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 Основы проектной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	773
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	777
3. УСЛОВИЯИ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	781
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	782

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.14 Основы проектной деятельности является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности»: формирование культуры самообразования, познавательно-творческих навыков и самодисциплины в процессе исследовательской, аналитической и проектной работы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Л17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; 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; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 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; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	П1 интеллектуальное, личностное развитие обучающихся, рост их компетенции и в выбранной для исследования или проекта сфере; П2 сформированность широкого представления о достижениях мировой и национальной науки, культуры и техники; П3 сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания; П4 готовность и способность действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении исследовательских и проектных задач; П5 готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, с использованием проектной технологии и исследовательских методов

	проблем; М8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М9 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; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; М16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М37 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	

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	32
Всего учебных занятий	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа (если предусмотрена)	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Формируемые компетенции ОК и ПК
Тема 1. Введение в проектную деятельность	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Цели и задачи курса. Исследовательская и проектная деятельность, как один из видов творческой деятельности обучающихся. Понятие о науке, познании, исследовании		
	Теоретическое занятие:		
	Введение в проектную деятельность	2	
Тема 2. Типы и виды проектов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	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		
	Теоретическое занятие:		
	Типы и виды проектов	2	
Тема 3. Выбор темы и определение методологических характеристик	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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		
	Теоретическое занятие:		
	Выбор темы и определение методологических характеристик	2	
	Практическая работа №1		

	Составление плана собственного исследования: формулирование темы, определение объекта, предмета, цели и задач собственного научного поиска; определение особенности проблемы и гипотезы собственной исследовательской работы.	2	
Тема 4. Этапы работы над проектом	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации.		
	Основной этап: обсуждение методологических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом.		
	Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта.		
	Деятельность на различных этапах проектирования. Последовательность выполнения проектов		
	Беседа, интервьюирование и анкетирование. Основные требования при составлении вопросов. Классификация вопросов		
	Теоретические занятия:		
	Подготовительный этап, планирование, основной этап	2	
Тема 5. Методы работы с источниками информации	Заключительный этап	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Деятельность на различных этапах проектирования	2	
	Беседа, интервьюирование и анкетирование.	2	
	Содержание учебного материала	4	
	Виды источников информации. Документальные источники информации и их основные виды. Основные виды источников научной информации		
	Электронные источники информации и работа с ними. Правила и особенности информационного поиска в Интернете		
	Теоретическое занятие:		
Тема 6. Виды источников	Методы работы с источниками информации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа №2		
	Отработка методов поиска информации в Интернете и работа с источниками информации	2	
Тема 6. Виды источников	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,

информации	Общие требования к оформлению текста в соответствии с требованиями ГОСТ. Библиографическое оформление источников информации. Варианты построения списка литературы		ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1
	Теоретическое занятие:		
	Виды источников информации	2	
	Практическая работа №3		
	Библиографическое оформление источников информации индивидуального проекта	2/2	
Тема 7. Правила оформления проектов	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1
	Требования к подготовке презентации проекта. Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к содержанию слайдов. Основные ошибки в оформлении презентации. Критерии оценивания презентации. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем		
	Теоретические занятия:		
	Требования к подготовке презентации проекта. Особенности работы в программе PowerPoint.	2	
	Правила оформления проектов	2	
	Практическая работа №4		
	Составление презентации к индивидуальному проекту	2/2	
	Практическая работа №5		
	Оформление доклада для защиты индивидуального проекта. Подготовка проекта к защите. Защита проекта	2/2	
Итого		32	
Всего		32	

3 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). — DOI10.12737/17635.-ISBN978-5-16-011601-3. - Текст :
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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л 17, Л18, Л19, Л26, Л32, Л33, Л34	ОК 04, ОК05, ОК 09	Темы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М7, М8, М9, М10, М16, М26, М27, М30, М31, М33, М37, М55, М56	ОК 04, ОК05, ОК 09	Темы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

			ого зачета.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
П1, П2, П3, П4, П5	ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 3.1	Темы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, оценки практических работ, контрольных работ, профессионально ориентированных заданий, творческих заданий, защиты проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.

Приложение 2.40
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.15 Родной язык (русский)»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	786
14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	791
15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	800
16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	802

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.15 Родной (русский) язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы ООД.15 Родной (русский) язык 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 (лингвостилистический и коммуникативно-риторический аспекты);
- постижение значимости русского языка для обеспечения диалога культур, единства многонационального и многоязычного народа Российской Федерации (межкультурный аспект).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Л25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	П3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов; П9 совершенствование умений использовать правила речевого этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л24 готовность к активной	П4 систематизация знаний о функциональных разновидностях родного языка и функционально-смысловых типах речи; совершенствование навыков анализа текстов разной

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	функционально-стилевой и жанровой принадлежности на родном языке; П5 систематизация знаний об изобразительно-выразительных возможностях родного языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; П6 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 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;	Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; М38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; М47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	П2 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Л5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и	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;

	координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М56 признавать свое право и право других людей на ошибки; М57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	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; 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; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	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; П2 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;

	конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
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;	Л8 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; Л9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	П6 систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка; П7 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; М21 владеть навыками получения	П3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов; П8 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; П9 совершенствование умений использовать правила речевого

	информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Л32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М9 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; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	П2 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; П3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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	6/6
индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Консультации	-

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.15 Родной (русский) язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Русский язык и культура речи		18		
Тема 1.1. Родной язык как основа культурной самоидентификации личности	Содержание учебного материала:			
	Теоретическое обучение: 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2. Понятие культуры речи	Содержание учебного материала:			
	Теоретическое обучение: 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Особенности русского речевого этикета	Содержание учебного материала:			
	Теоретическое обучение: 3. Особенности русского речевого этикета. Речевого 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 1.4. Орфоэпические нормы русского литературного языка.	Содержание учебного материала:			
	Теоретическое обучение: 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5. Лексические нормы и типичные лексические ошибки.	Содержание учебного материала:			
	Теоретическое обучение: 5. Лексические нормы и типичные лексические ошибки. Нарушение точности, ясности, логичности, краткости речи как следствие лексических ошибок.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.6 Морфологичес- кие нормы	Содержание учебного материала: Морфологические нормы имен существительных. Формы слов, обозначающие лиц мужского и женского пола по профессии, должности, званию. Род несклоняемым имен существительных. Категория падежа существительных.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практические занятия			
	6. Категория рода имен существительных. Практическая работа № 1	2	3	
	7. Категория падежа имен существительных. Практическая работа № 2.	2	3	
Тема 1.7 Морфологичес- кие нормы числительных	Содержание учебного материала:			
	Склонение количественных и порядковых числительных. Употребление собирательных числительных.			
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие:			
	8. Морфологические нормы имен числительных. Практическая работа № 3	2	3	
Тема 1.8 Некоторые морфологическ- ие нормы глаголов	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	2	
	Морфологические нормы глаголов. Правила употребления глагольных форм. Литературные формы повелительного наклонения. Видовые пары глаголов (видеть – видать). Неправильное использование форм настоящего			

	времени глаголов (колыхает –колышет). Неправильное образование форм прошедшего времени глаголов с суффиксом -ну- (высох – высохнул). Некоторые глаголы не образуют форму 1-го лица единственного числа (бороздить обессмертить убедить, дерзить очутиться убедиться). Формы 2-го лица повелительного наклонения глаголов образуются от основы настоящего (несов. вид) либо простого будущего (сов. вид) времени (бежать — бегу — беги(те)).			
	Раздел 2. Функциональные стили речи	8		
Тема 2.1 Научный стиль речи	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: 10. Научный стиль речи. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов.	2	2	
Тема 2.2. Официально-деловой стиль речи	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: Официально-деловой стиль, подстили, основные характеристики Языковые, морфологические, синтаксические особенности.	-		
	Практическое занятие: 11. Официально-деловой стиль речи. Практическая работа № 4.	2	3	
Тема 2.3. Публицистический стиль речи	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Публицистический стиль речи. Сфера его использования, назначение. Признаки публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля. Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности публицистического стиля русского языка.			
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: 12. Жанры публицистического стиля. Практическая работа № 5	2	3	
Тема 2.4. Разговорный стиль речи	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: 13. Разговорный стиль речи. Общая характеристика разговорного стиля, его стилевые черты. Условия функционирования в разговорной речи. Языковые особенности разговорного стиля.	2	2	
	Раздел 3. Основы риторики	6		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02,

Понятие о риторике. Основные этапы ее развития.	Теоретическое обучение: 14. 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		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие			
	15. Античная риторика. Практическая работа № 6	2	3	
Тема 3.2. Основные этапы развития русской риторики.	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: 16. 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	2	
	Раздел 4. Виды публичных выступлений	12		
Тема 4.1 Виды публичных выступлений по сфере применения.	Содержание учебного материала: Виды публичных выступлений по сфере применения. 1) социально-политическое красноречие; 2) социально-бытовое красноречие; 3) академическое красноречие; 4) судебное красноречие; 5) духовное красноречие.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практические занятия:			
	17. Виды публичных выступлений по сфере применения. Практическая работа № 7	2	3	
	18. Виды публичных выступлений по цели высказывания. Практическая работа № 8	2	3	
Тема 4.2 Виды публичных выступлений по цели высказывания и по форме	Содержание учебного материала: Информационные выступления. Протоколно-этикетные выступления. Виды убеждающих выступлений. Развлекательные выступления.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:			
	19. Убеждающие выступления. Виды убеждающих выступлений: воодушевляющие, агитационные, собственно убеждающие.	2	2	
	20. Развлекательные выступления. Основные правила подготовки развлекательного выступления	2	2	

	Практические занятия:			
	21. Информационные выступления. Практическая работа № 9	2	3	
	22. Протокольно-этикетные выступления. Практическая работа № 10.	2	3	
	Раздел 5. Риторика публичного выступления	18		
Тема 5.1 Риторический канон	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: 23. Риторический канон в истории и современности. Необходимость риторической грамотности в профессиональной деятельности. Риторический канон – правила создания устного/ письменного высказывания. Пять частей риторического канона. 1. Инвенция (inventio), или нахождение, изобретение мыслей. 2. Диспозиция (dispositio), или расположение изобретенного. 3. Элокуция (elocutio), или словесное оформление речи. 4. Мемория (memoria), или запоминание речи. 5. Акцио (actio), или произнесение речи, выступление с речью	2	2	
Тема 5.2 Виды топосов	Содержание учебного материала: Изобретение идей. Топос как тематический образец развития идеи высказывания.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие:			
	24. Виды топосов. Практическая работа №11	2	3	
Тема 5.3. Расположение идей. Виды аргументов.	Содержание учебного материала: Хрия как образец построения публицистической речи. Виды аргументов. Учет фактора адресата при создании плана высказывания. Виды доказательств			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие:			
	25. Хрия. Речь-рассуждение. Практическая работа №12	2	3	
Тема 5.4. Средства выразительности речи.	Содержание учебного материала: Риторические приемы, тропы и фигуры речи. использованию риторических приемов, тропов и фигур речи при создании публицистического высказывания. Особенности словесного украшения речи.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Практикум по использованию риторических приемов, тропов и фигур речи при создании публицистического высказывания			
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие:			
	26. Средства выразительности речи. Практическая работа №13	2	3	
Тема 5.5. Невербальные средства общения	Содержание учебного материала: Использование модуляций тембра, громкости, интонации, мимики и жестов для эмоционального воздействия на аудиторию. Вербальное и невербальное поведение оратора.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: 27. Невербальные средства общения. Кинесика, проксемика, такесика, ольфакция, паралингвистика, экстралингвистика.	2	2	
Тема 5.6. Основные способы речевого воздействия.	Содержание учебного материала: Понятие о речевом воздействии. Основные способы речевого воздействия: доказывание, убеждение, внушение, уговаривание, клянчение, приказ, просьба, принуждение			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие:			
	28. Основные способы речевого воздействия. Практическая работа № 14	2	3	
Тема 5.7 Рассказ о себе на собеседовании	Содержание учебного материала: Рассказ о себе на собеседовании. Исполнение публичного выступления. Выступление студентов с подготовленными речами, анализ и обсуждение выступлений.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие: 29. Рассказ о себе на собеседовании. Практическая работа № 15	2	3	
Тема 5.8 Интернет-коммуникация на русском языке	Содержание учебного материала:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение:			
	30. Современная интернет-коммуникация и ее особенности Понятие и особенности интернет-коммуникации, специфика общения в интернете: открытость и анонимность, скорость, обновляемость информации, мультимодальность и мультимедийность, гипертекстовость.	2	2	

	31. Язык интернет-коммуникации Особенности языка в интернете (устно-письменная речь), особые инструменты языка, возможности гибкого общения и самопрезентации. Особенности коммуникации в социальных сетях	2	2	
Модуль 2 (вариативный) Деловой русский язык	Раздел 6. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»	12		
Тема 6.1 Понятие о деловом общении	Содержание учебного материала 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.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.1
	Теоретическое обучение: 32. Понятие о деловом общении. Признаки и принципы делового общения. Устная и письменная деловая коммуникация.	2	2	
	Практические занятия:			
	33. Виды делового общения. Практическая работа №16	2/2	3	
	34. Этика и этикет в деловом общении. Практическая работа №17	2/2	3	
Тема 6.2. Письменное деловое общение.	Содержание учебного материала: Письменное деловое общение. Личная документация. 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).			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.1
	Теоретическое обучение:	-		
	Практическое занятие:			
	35. Оформление личной документации. Практическая работа №18	2/2	3	
Тема 6.3.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02,

Деловая полемика, дискуссия, спор в деловом общении	Теоретическое обучение: 36. Деловая полемика, дискуссия, спор в деловом общении. 1) спор как характеристика процесса обсуждения проблемы в деловом общении; 2) дискуссия в деловом общении 3) понятие о полемике, дебатах в деловом общении	2	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.1
Тема 6.4. Деловая полемика, дискуссия, спор в деловом общении.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.1
	Теоретическое обучение: 37. Виды диалогического делового общения: деловой разговор и деловая беседа. Типы вопросов и замечаний в деловом общении.	2	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		-		
Консультации		-		
Всего:		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет родного языка.

Оборудование кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая доска;
4. телевизор;
5. ноутбук для преподавателя;
6. шкаф

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Грибанская, Е. Э. Риторика: учебно-методическое пособие для СПО / Е. Э. Грибанская, Е. А. Бурдина. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-93916-994-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/126126> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ковадло, Л.Я. Русский язык и культура речи. Теория: Учебник / БГУ — 1. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. — 823 с. — Среднее профессиональное образование. —
<URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=417889>>. —
<URL:<https://znanium.com/cover/1013/1013721.jpg>
3. 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.

Дополнительные источники:

1. Кирсанова М.В., Анодина, Н.Н. Аксенов Ю.М. Деловая переписка: учеб. -практ. пособие / М.В. Кирсанова, Н.Н. Анодина, Ю.М. Аксенов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989805>
2. Борисов В.К., Панина Е.М., Панов М.И. Этика деловых отношений: Учебник / Борисов В.К., Панина Е.М., Панов М.И. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0276-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/502708>

Интернет-ресурсы

1. Стернин И.А. Практическая риторика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Рус. яз. и лит." / И. А. Стернин. — 7-е изд., стер. — Москва: Academia : Академия, 2012. — 269 с. — (Высшее профессиональное образование.

Педагогическое образование). – Лит.: с. 262–264. – ISBN 978-5-7695-8746-7.

[Электронный ресурс]. Режим доступа <https://studfile.net/preview/7086119/> свободный;

2. Электронный образовательный ресурс. Открытый урок. 1 сентября. [Электронный ресурс]. – режим доступа: открытый урок. рф, свободный;

3. Образовательный портал педагога <https://portalpedagoga.ru>, свободный; Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех [Электронный ресурс]. – режим доступа:<http://gramota.ru>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л25	ОК 01	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л13, Л24, Л26, Л33	ОК 02, ОК 09, ПК 5.4	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л14	ОК 03	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л15	ОК 04	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Л16, Л17, Л18, Л19	ОК 05	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л8, Л9	ОК 06	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М7, М17	ОК 01	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М21, М22	ОК 02, ОК 9	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М38, М 7	ОК 03	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

M31, M33, M36, M37, M55, M56, M57	ОК 04	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
M26, M27, M30	ОК 05, ОК 6	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
M8, M10	ПК 5.4	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
П1	ОК 04, ОК 05	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
П2	ОК 03, ОК 05, ПК 5.4	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ПЗ	ОК 01, ОК 09, ПК 5.4	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
П4	ОК 02	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
П5	ОК 02	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
П6	ОК 02, ОК 06	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
П7	ОК 06	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

П8	ОК 09	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
П9	ОК 01	Р.1 Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р.3 Темы: 3.1, 3.2 Р.4 Темы: 4.1, 4.2 Р.5 Тема 5.1. 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Р.6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Приложение 2.41
к ОПОП-П специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ООД.15 Родной язык (татарский)»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	809
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	816
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	821
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	822

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.15 Родной (татарский) язык является вариативной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы ООД.15 Родной (татарский) язык направлено на достижение следующей цели:

- обеспечение языковой и культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного (татарского) языка на основе изучения материалов по российской культуре, культуре татарского народа, мировой культуре;
- развитие татарской устной и письменной речи, способностей к взаимопониманию в поликультурном обществе.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Личностные, метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Л25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	П3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов; П9 совершенствование умений использовать правила речевого этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	Л13 способность оценивать	П4 систематизация знаний о

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 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. М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и	функциональных разновидностях родного языка и функционально-смысловых типах речи; совершенствование навыков анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности на родном языке; П5 систематизация знаний об изобразительно-выразительных возможностях родного языка; совершенствование умения определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; П6 систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка;

	визуализации;	
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	Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; М38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; М47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	П2 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Л5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; М37 осуществлять	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;

	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.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	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; 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; M26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; M27 распознавать невербальные средства	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; П2 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;

	общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
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;	Л8 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; Л9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; М26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	П6 систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка; П7 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 09. Пользоваться профессиональной	Л13 способность оценивать ситуацию и принимать	П3 формирование умений переработки прочитанных и

документацией на государственном и иностранном языках.	осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 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. М21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов; П8 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; П10 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).

ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Л33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; М8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; М10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	П2 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; П3 формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов; П10 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).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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
лабораторно-практические занятия	30
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	6/6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультации	-

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД 15 Родной (татарский) язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Тел – аралашу чарасы, ижтимагый һәм сәяси күренеш.		4		
Тема 1.1. Тел – аралашу чарасы.	Содержание учебного материала:	4		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Теоретическое обучение: Телнең төп функцияләре. Туган тел. Тел һәм сөйләм. Сөйләм үзенчәлекләре.	2	3	
	Практическое занятие: Монологик һәм диалогик сөйләм.	2		
Раздел 2. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Аваз. Фонема.		6		
Тема 2.1. Аваз һәм хәрәф.	Содержание учебного материала:	6		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Теоретическое обучение: Аваз һәм хәрәф. Аваз үзгәрешләре. Транскрипция. Орфоэпия, графика, орфография.	2	3	
	Практическое занятие: Сузык авазлар.	2		
	Практическое занятие: Тартык авазлар.	2		
Раздел 3. Лексика		6		
Тема 3.1 Лексикология һәм фразеология.	Содержание учебного материала:	6		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Теоретическое обучение: Синонимнар. Антонимнар. Омонимнар Килеп чыгышы ягыннан татар теленең сүзлек составы. Куллану өлкәсе ягыннан татар теленең сүзлек составы.	2	3	
	Практическое занятие: Фразеологизмнар.	2		

	Практическое занятие: Татар теленең сүзлек составы.	2		
Раздел 4. Морфология		34		
Тема 4.1 Исем.	Содержание учебного материала:	6	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Теоретическое обучение: Исем. Исемнәрнең берлек һәм күплек саны. Исемнәрнең исем белән бәйләнеше. Исемнәрнең ясалышы.	2		
	Теоретическое обучение: Исемнәрнең килеш белән төрләнүе.	2		
	Практическое занятие: Исемнәрнең тартым белән төрләнүе.	2		
Тема 4.2 Сыйфат.	Содержание учебного материала:	6	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Теоретическое обучение: Сыйфат. Сыйфат дәрәжэләре.	2		
	Теоретическое обучение: Сыйфатларның ясалышы ягыннан төрләр.	2		
	Практическое занятие: Сыйфатлар керткән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Тема 4.3 Сан.	Содержание учебного материала:	4		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Теоретическое обучение: Сан. Сан төркемчәләре.	2		
	Практическое занятие: Саннар керткән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Тема 4.4 Алмашлык.	Содержание учебного материала:	4	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Теоретическое обучение: Алмашлык. Алмашлык төркемчәләре.	2		
	Практическое занятие: Алмашлыктар керткән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Тема 4.5 Фигыль.	Содержание учебного материала:	6	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Теоретическое обучение: Фигыль. Фигыльгә хас лексик – грамматик категорияләр. Фигыльгә хас морфологик категорияләр.	2		
	Теоретическое обучение: Фигыль төркемчәләре.	2		

	Практическое занятие: Фигыльләр кәргән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Тема 4.6 Рәвеш.	Содержание учебного материала:	4		
	Теоретическое обучение: Рәвеш. Рәвеш төркемчәләре.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Практическое занятие: Рәвешләр кәргән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Тема 4.7 Ярдәмлекләр.	Содержание учебного материала:	4		
	Теоретическое обучение: Теркәгечләр. Бәйләкләр. Кисәкчәләр.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Практическое занятие: Ярдәмлекләр кәргән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Раздел 5. Синтаксис		8		
Тема 5.1 Сүзтемә.	Содержание учебного материала:	4		
	Теоретическое обучение: Сүзтемә. Жөмләдә сүзләр бәйләнеше. Тезүле бәйләнеше белдерүче чаралар. Ияртүле бәйләнеше белдерүче чаралар.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Практическое занятие: Сүзтемә кәргән күнекмәләр өстендә эш.	2		
Тема 5.2 Жөмлә.	Содержание учебного материала:	4		
	Теоретическое обучение: Жөмлә. Жөмләнең баш һәм иярчен кисәкләре. Тулы һәм ким жөмләләр. Гади һәм кушма жөмләләр.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Практическое занятие: Жөмләнең баш һәм иярчен кисәкләренә карата күнекмәләр өстендә эш.	2		
Раздел 6. Текст төзелеше		4		
Тема 6.1 Текст.	Содержание учебного материала:	4		
	Теоретическое обучение: Текст. Төшенчәгә билгеләмә бирү. Текстның исеме. Текстның башламы һәм бетеме.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	Практическое занятие: Текст төзү.	2		

				OK 09
Прикладной модуль. Раздел 7 «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		12		
Тема 7.1 Стилистика һәм сөйләм културасы.	Профессионально-ориентированное содержание	4		
	Теоретическое обучение: Тел һәм сөйләм нормалары. Һөнәри этика. Эшлекле очрашулар, сөйләшүләр, әңгәмәләр.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09; ПК 3.1
	Практическое занятие: Эшкә урнашу әңгәмәсе төзү.	2/2		
7.2 Татар әдәби теленең функциональ стильләре.	Профессионально-ориентированное содержание	4		
	Теоретическое обучение: Татар әдәби теленең функциональ стильләре. Сөйләм һәм китап теле стильләре. Фәнни стиль. Рәсми эш кәгазьләре стиле. Публицистик стиль. Үзенчәлекле матур әдәбият стиле.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09; ПК 3.1
	Практическое занятие: Профессиональ сүзләр кәргән күнекмәләр өстендә эш.	2/2		
7.3 Эш кәгазьләре стиле	Профессионально-ориентированное содержание	4		
	Теоретическое обучение: Эш кәгазьләре стиле. Эш кәгазьләре стиленә караган документ төрләре. Эшлекле хат. Резюме. Тәржемәи хәл. Сыйфатнамә. Гариза.	2	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09; ПК 3.1
	Практическое занятие: Гариза язү.	2/2		
Промежуточная аттестация по дисциплине: дифференцированный зачет				
Консультации				
Всего:		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации общеобразовательной дисциплины имеется учебный кабинет родного (татарского) языка.

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели на 22 посадочных мест;
- комплект мебели для учителя – 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

3.2.1. 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-Вакыт” 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-Вакыт” нәшр., 2021. - 159б.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Шаяхметова Л.Х. Татарский язык: интенсивный курс. – Казань: Татар. кн. изд-во, 2023. – 223 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
Л 25	ОК 01	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 13, Л 24, Л 26, Л 33	ОК 02, ОК 09, ПК 3.1	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1 Р.7 Тема: 7.1, 7.2, 7.3	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 14	ОК 03	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки

		Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 5	ОК 04	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 16, Л 17, Л 18, Л 19	ОК 05	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Л 8, Л 9	ОК 06	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки

		Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
М 7, М 17	ОК 01	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М 21, М 22	ОК 02, ОК 09	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
М 38, М 47	ОК 03	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1,	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ,

		4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
М 31, М 33, М 36, М 37, М 55, М 56, М 57	ОК 04	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
М 26, М 27, М 30	ОК 05, ОК 06	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
М 8, М 10	ПК 3.1	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий,

		Р.6 Тема: 6.1 Р.7 Тема: 7.1, 7.2, 7.3	тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:			
ПР 1	ОК 04, ОК 05	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР 2	ОК 03, ОК 05, ПК 3.1	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1 Р.7 Тема: 7.1, 7.2, 7.3	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета.
ПР 3	ОК 01, ОК 09, ПК 3.1	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования,

		Р.7 Тема: 7.1, 7.2, 7.3	письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 4	ОК 02	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 5	ОК 02	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 6	ОК 02, ОК 06	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных

			заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 7	ОК 06	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 8	ОК 09	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 9	ОК 01	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий.

			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ПР 10	ОК 09, ПК 3.1	Р.1 Тема: 1.1 Р.2 Тема: 2.1 Р.3 Тема: 3.1 Р.4 Тема: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р.5 Тема: 5.1, 5.2 Р.6 Тема: 6.1 Р.7 Тема: 7.1, 7.2, 7.3	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки практических работ, профессионально ориентированных заданий, тестирования, письменных заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

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-гуманитарных 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.01, СГ.05, СГ.06
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.01, СГ.05, СГ.06
3.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для документов	СГ.01, СГ.05, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	СГ.01, СГ.05, СГ.06
5.	Ноутбук/ Компьютер	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектom ПО	СГ.01, СГ.05, СГ.06
6.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	СГ.01, СГ.05, СГ.06
7.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	СГ.01, СГ.05, СГ.06
8.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	СГ.01, СГ.05, СГ.06
9.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	СГ.01, СГ.05, СГ.06

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, СГ.02

№	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, СГ.02
3.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ООД.04, СГ.02
4.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ООД.04, СГ.02
	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ООД.04, СГ.02
	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ООД.04, СГ.02
	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ООД.04, СГ.02

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, ОП01
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, ОП01
3.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая трехсекционная, алюминиевая рамка	ООД.03, ОП01
4.	Компьютеры 10шт	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ООД.03, ОП01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
5.	Ноутбук	ТС	Основное	Размер экрана: не менее 15.6, с установленной операционной системой и комплектом ПО	ООД.03, ОП01
6.	Принтер	ТС	Основное	Принтер для печати А4	ООД.03, ОП01
7.	Экран	ТС	Основное	Настенный, потолочный	ООД.03, ОП01
8.	Проектор	ТС	Основное	Проектор с высоким уровнем яркости	ООД.03, ОП01
9.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ООД.03, ОП01
10.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ООД.03, ОП01
11.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ООД.03, ОП01

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 -	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				химическистойкое покрытием	
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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Стойка для телевизора	ТС	Специализированное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ООД.07, ОП.06, ОП.07, ОП.08
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/ специализированн ое	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированн ое	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Комплект мебели для учителя	Мебель	Основное	Стол - Материал фанера/дсп/дерево/мет аллокаркас столешница, Ширина×Глубина×Выс ота— 1 150×600×750 мм Стул - Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический	ОП.13
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-	ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3200 МГц, TDP 65 Вт , ОЗУ: 16 ГБ, DDR4, 3200 МГц, Накопитель: SSD 512 ГБ, с установленной операционной системой и комплектom 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	ОП.02

№	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.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 тоleshница, боковые панели, передний экран ДСП покрытие меламина, 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 х 405 х 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 х 50 х 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) 2-стула	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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, толщина 16 мм, цвет – ольха, клен , по краю столешницы и других	ОП.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				частей стола – мебельная кромка	
2.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Размер: 490×560×460-820 мм. Материал- мягкий, каркас-металлический.	ОП.03, ОП.06
3.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта ученическая	ОП.03, ОП.06
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический	ОП.03, ОП.06
5.	Штатив	Оборудование	Специализированное	Опорные концы труб каракса закрыты черными пластиковыми протекторами.) высота 300-380 мм	ОП.03, 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.03, ОП.06
7.	Баня комбинированная лабораторная одноместная	Оборудование	Специализированное	Температура, °С 170 Напряжение, В 220 Номинальная мощность, кВт 1,0	ОП.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
8.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°C	ОП.03, 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.03, 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.03, ОП.06
11.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - 65± 5°C Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ОП.03, ОП.06
12.	Спиртовка	Оборудование	Специализированное	V=40 МЛ	ОП.03, ОП.06
13.	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.	ОП.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				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.03, ОП.06
15.	Холодильник обратный	Оборудование	Специализированное	Со змеевиком и рубашкой, длина 400 мм, стекло	ОП.03, ОП.06
16.	Тумба кислотостойкая	Мебель	Специализированное	550(высота)x600(ширина)x 440(глубина) мм, Тумба кислотостойкая высокая выполнена из листового полипропилена.	ОП.03, ОП.06
17.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600x700x900 мм. Столешница - влагостойкий материал, устойчивый к действию агрессивных химических жидкостей. В комплекте дополнительный химический смеситель.	ОП.03, ОП.06
18.	Сушильный стеллаж с рамой	Оборудование	Специализированное	Сушильный стеллаж 600x500*850 мм, из	ОП.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				полипропилена, с 40 штырями диаметром 10 мм	
19.	Весы лабораторные электронные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ОП.03, ОП.06
20.	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное	Дискретность 0,01 г; калибровка внешняя	ОП.03, ОП.06
21.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размера: 600x400x900 мм. Гранитая плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	ОП.03, 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.03, ОП.06
23.	Стол химический	Мебель	Специализированное	Размер 1500 х 600х750 мм. Столешница - химически стойкий пластик.	ОП.03, ОП.06
24.	Шкаф для хранения химических реактивов	Мебель	Специализированное	Длина, мм: 600; Глубина, мм: 600; Высота, мм: 1950. Шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения	ОП.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				лабораторий различного профиля и других учреждений.	
25.	Шкаф для хранения кислот	Мебель	Специализированное	Габариты (ДлинахШиринахВысота) - 1500х700х2000мм .	ОП.03, ОП.06
26.	Вытяжка для химической лаборатории		Специализированное	1. Вентилятор ВР 300 - 45 – 3,15 1,5 КВт, 1500 об/ми н – 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.	ОП.03, ОП.06
27.	Телевизор	ТС		4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ОП.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
28.	Мебель	ТС		с кронштейном 40"-65", мобильная	ОП.03, ОП.06
29.	Рабочая программа	УМК	Основное	-	ОП.03, ОП.06
30.	Методические указания к выполнению практических работ	УМК	Основное	-	ОП.03, ОП.06
31.	Контрольно-оценочные средства	УМК	Основное	-	ОП.03, 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, мм: 1950 Лабораторные шкафы для хранения	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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: 600x400x900 мм. Гранитная плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лабораторных условиях, антивибрационный	
7.	Стол-мойка 1 чаша столешница	Мебель	Специализированное	Размер 600(ширина)х700(высота)х 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: 1500х600х750мм	ОП.07
9.	Штатив	Оборудование	Специализированное	Основание 240х150 мм; стойка Ø12 х 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 / О2: ±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 м2 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 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.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

Лаборатория «Физической и коллоидной химии»

№	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 -	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				ламинированная 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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
10.	Весы электронные аналитические	Оборудование	Специализированное	Наибольший предел взвешивания 210 г.; дискретность 0,0001г.; внутренняя калибровка	ОП.08
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 $\pm 2,0 \%$ в диапазоне измерений от 0 % до 99 %, погрешностью измерения температуры $\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ в	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				диапазоне измерений от минус 20 °С до плюс 60 °С	
17.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - 65± 5°С Максимальное время непрерывной работы - 8 ч	ОП.08
18.	Лабораторная установка определение вязкости жидкости методом стока	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры - 600х400х740 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; 650х240х180 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:	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				5x10-4 Предел допускаемой 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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
24.	Телевизор	ТС	Основное	4K UltraHD 65"(165 см), 3840x2160, Wi-Fi, 60 Гц, Google TV, HDMI x 3, USB x 1 ш	ОП.08
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 толешница, 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,	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				столешница - ламинированная древесностружечная плита)	
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. Гранитная 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.	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Шкаф для химических реактивов предназначен для оснащения 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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
13.	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры ~+15...+100°C	ПМ 03
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°C 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.	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Материал столешницы: керамогранит.	
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)x600(ширина)x440(глубина) мм, Тумба кислотостойкая высокая выполнена из листового полипропилена.	ПМ 03
22.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600x700x900 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 600x500*850 мм, из	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				полипропилена, с 40 штырями диаметром 10 мм	
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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
28.	Стойка для телевизора	ТС	Основное	с кронштейном 40"-65", мобильная	ПМ 03
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 древесн остружечная 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.	ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал- мягкий, каркас-металлический	
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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 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
3.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размеры (ДлинаxШиринаxВысота): 900x650x760 мм.	ПМ 04, ПМ 05
4.	Стул	Мебель	Основное	Размеры (ДлинаxШиринаxВысота):	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				900x650x760 мм.	
5.	Лабораторная установка по изучению процесса адсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой 1 шт.	ПМ 04, ПМ 05
6.	Лабораторная установка по изучению процесса абсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
7.	Лабораторная установка для испытания различных конструкций теплообменных аппаратов: "Труба в трубе" и пластинчатый	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x750 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой	ПМ 04, ПМ 05
8.	Лабораторная работа по исследованию работы запорной арматуры	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
9.	Лабораторная установка по работе с химическими реакторами	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
10.	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 ОС [PCI-E 4.0 8 ГБ GDDR6, 128 бит, DisplayPort, DVI-D, HDMI	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Монитор - 27" 1920x1080 (FullHD) 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI 2.1, VGA (D-Sub)	
11.	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
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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 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	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шт Расходомер с импульсным выходом для подключения к измерительной системе 1 шт Комплект датчиков давления 1 комплект Многоканальная плата автоматического сбора данных и программного управления экспериментом, подключаемая к компьютеру 1 шт	
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	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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 Мышь -тип мыши оптическая светодиодная Количество кнопок мыши 3 шт Режимы работы датчика мыши 1000 dpi Интерфейс подключения USB Длина кабеля клавиатуры 1.5 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 x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой 1 шт.	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Лабораторная установка по изучению процесса абсорбции	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x700 мм.	ПМ 04, ПМ 05
10.	Лабораторная установка для испытания различных конструкций теплообменных аппаратов: "Труба в трубе" и пластинчатый	Оборудование	Специализированное	Габариты (Длина x Ширина x Высота): 1020x600x750 мм. Лабораторный стол с металлической надставкой	ПМ 04, ПМ 05
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 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)	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 ш	ПМ 04, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 столешница, 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	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				спинка изготовлены из фанеры, крепятся к металлическому каркасу заклепками.	
5.	Стол для весов	Мебель	Специализированное	Размера: 600х400х900 мм. Гранитная плита 30 мм. Предназначен для выполнения точных измерений веса в лабораторных условиях, антивибрационный	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
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	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				профиля и других учреждений.	
9.	Шкаф для хранения кислот	Мебель	Специализированное	Габариты (ДлинаxШиринаxВысота) - 1500x700x2000мм .	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: эмалированная сталь Управление: механическое Максимальная потребляемая мощность: 1 кВт ШxВxГ: 6.5x23x25 см Число электрических конфорок: 1	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
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	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				деления 1,0 °С, погрешность - ±1,0 (для диапазонов измерения от —2 до 300 включ.), ±1,5 (для диапазонов измерения ев. 300)	
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
16.	Устройство для сушки посуды	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура нагрева воздуха - 65± 5°С 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	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				друга стеклянных трубок, спаянных между собой. Общая длина -560 мм, эффективная длина - 400 мм	
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)x600(ширина)x440(глубина) мм, Тумба кислотостойкая высокая выполнена из листового полипропилена.	ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
22.	Мойка	Оборудование	Специализированное	Размер 600x700x900 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 600x500*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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
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 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 04, ПМ 05, ПМ 06
27.	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, 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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
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 каркас толешница, 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	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				технический, фланец, отвод, тройник, стойка, наконечник переходник, кран шаровый, заглушка поворотная	
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
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): 900x650x760 мм.	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
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 котором 2 ракетки и 3 мячика.	СГ. 04, ООД 12
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	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				панелей мяча: термосклеяка	
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 мебельной кожей. Козел регулируется по высоте при помощи винтовых фиксаторов расположенных на ножках.	СГ. 04, ООД 12
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	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				опорных прыжков в закрытых помещениях общеобразовательных школ и прочих спортивных залах.	
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
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 перекладины, 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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
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
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	СГ. 04, ООД 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				ГБ, с установленной операционной системой и комплектом ПО	
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

№	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.	Актный 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 ОП.16 Компьютерная графика ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности ООД.05 Информатика
2	Компас 3D	96	ОП.19ц Цифровизация технологических процессов ОП.16 Компьютерная графика ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности ООД.05 Информатика

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 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 (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 861), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений 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 специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений присваивается квалификация: Техник-технолог

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускники, освоившие программу по специальности, 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.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1. Область применения программы ГИА

Программа ГИА – является частью ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
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)	
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПМ.06 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

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	ПК 5.1 Выполнять обслуживание, останов, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков технологических установок и установок в целом) ПК 5.2 Оформлять первичную техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках ПК 5.3 Поддерживать параметры технологического режима ПК 5.4 Предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима ПК 5.5 Вести технологический процесс полимеризации
По запросу работодателя (при наличии)	
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПК 6.1 Проводить качественный и количественный анализ веществ ПК 6.2 Осуществлять оперативный контроль процессов химического анализа

3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

3.1. Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Объем времени и сроки, отводимые на подготовку к государственной итоговой аттестации: четыре недели с 18.02.2029г по 14.03.2029 г.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации: две недели с 15.03.2029 г. по 28.03.2029 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 ППССЗ и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

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 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, 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..

Задания демонстрационного экзамена соответствуют КОД по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений на текущий год государственной итоговой аттестации (Банк оценочных материалов на сайте ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://bom.firpo.ru>). 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.

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.

4. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при проведении демонстрационного экзамена

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 мастерская по ремонту промышленного оборудования 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 в соответствии с КОД для специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений на текущий год

государственной итоговой аттестации (Банк оценочных материалов на сайте ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://bom.firpo.ru>).

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

1. Программа государственной итоговой аттестации

2. Комплект оценочной документации для проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена для специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений на текущий год государственной итоговой аттестации (Банк оценочных материалов на сайте ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://bom.firpo.ru>).

3. План проведения демонстрационного экзамена.

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. Сеницын. — 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.

4.4.1 ГИА в форме демонстрационного экзамена

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).

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.

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.

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 осмотр 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.

Демонстрационный экзамен проводится в специально организованных модельных условиях, соответствующих задаче оценки освоения общих и профессиональных компетенций по основным видам деятельности.

Порядок подготовки и сдачи демонстрационного экзамена:

- 1) регистрация всех студентов в Цифровой платформе ДЭ;
- 2) прохождение подготовительных организационных мероприятий к ДЭ;
- 3) сдача ДЭ согласно графику.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) колледжа;
- 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) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов;
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- в) медицинский работник;
- г) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

4.4.2 ГИА в форме дипломного проекта (работы)

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

Примерные темы дипломных проектов

Примерные темы дипломных проектов
Проект установки приготовления шихты для получения АБС - пластиков
Проект установки окисления этилена и абсорбция окиси этилена
Проект установки очистки дивинила-сырца от винилацетиленовых углеводородов методом экстрактивной ректификации с ацетонитрилом и отмывки от ацетонитрила винилацетиленовых углеводородов
Проект установки выделения триметилкарбинольной фракции из высококипящих нецелевых продуктов
Проект установки осушки воздуха, получения дымовых газов и регенерация адсорбента
Проект установки получения тримеров и тетрамеров пропилена

Проект установки синтеза ТИБА.
Проект установки усреднения и дегазации полииммеризата
Проект установки предполимеритзации и полимеризации АБС-пластика
Проект установки гидрирования пропадиена и выделения пропилена
Проект установки дезтанизации и выделения этилена
Проект установки галоидирования бутилкаучука, нейтрализации и отмывки раствора галобутилкаучука
Проект установки разделения воздуха
Проект установки гидрирования бензола и активации катализатора
Проект установки выделения товарного ацетальдегида из пропиленоксида.
Проект установки гидрирования ацетофенона и выделения катализатора.
Проект установки двухступенчатой дегазации полимеризата СКД-Н.
Проект установки деметанизациипирогаза.
Проект установки синтеза формальдегида
Проект установки фосфатно-сорбционной очистки щелочного полимеризата и приготвлением растворов компонентов

4.4.3 Структура дипломного проекта (работы):

- 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.

4.4.4. Рецензирование.

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющими 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.

4.4.5 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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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.

4.5. Кадровое обеспечение ГИА

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнения дипломных проектов от колледжа: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

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.

Главный эксперт не должен являться работником той же организации, что и сдающие экзамен.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

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 специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений на текущий год государственной итоговой аттестации (Банк оценочных материалов на сайте ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://bom.firpo.ru>).

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 (Приложение 7), 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 грамотных 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.

По результатам государственной итоговой аттестации принимается решение о присвоении квалификации и выдаче дипломов, оформляется итоговый протокол (Приложение 8).

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 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:

Выполнил	фио
Руководитель ВКР	фио
Консультант	
по экономической части	фио
Нормоконтролер	фио
Старший консультант	фио
Зав.отделением	фио
Рецензент	фио

Нижнекамск, 202__ г.

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 _____

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

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
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

Графическая часть

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 _____ (_____)
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.

« ____ » _____ – ____ Г.

С рецензией ознакомлен _____ (_____)

подпись

фамилия, и., о

« ____ » _____ 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»).

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
О ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТЕ

Студент _____

(Ф.И. О.)

Специальность _____

Группа _____

Наименование темы _____

Руководитель _____

(Ф.И. О.)

(место работы, должность, ученое звание, степень)

Количество листов пояснительной записки _____

Количество листов графической части _____

Качество выполненного ДП _____

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Заключение:

Выполнение ДП заслуживает оценки _____

Руководитель ДП _____ (_____)

« ____ » _____ 202__г. подпись фамилия, и., о.

С отзывом ознакомлен _____ (_____)

« ____ » _____ 202__г. подпись фамилия, и., о.

Содержание отзыва

В отзыве руководителя ДП указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ДП, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ДП, 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 ДП 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 № _____

Специальность

Председатель комиссии:	- ФИО должность
Зам. председателя комиссии:	- ФИО должность.
Члены комиссии:	- ФИО должность.
	- ФИО должность.
	- ФИО должность

В соответствии с утвержденной схемой перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную, комиссия подтвердила следующие результаты:

№ п/п	Ф.И. О. выпускника	Количество баллов за ДЭ	Оценка за ДЭ
1			
2.			

Председатель экзаменационной комиссии:		ФИО
Зам. председателя комиссии:		ФИО
Члены комиссии:		ФИО
		ФИО
Отв. секретарь		ФИО

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ИМЕНИ Н.В. ЛЕМАЕВА»

ПРОТОКОЛ №
заседания государственной экзаменационной комиссии (присвоение квалификации)

«__» _____ 202_ г.

Группа № ____

Специальность

Председатель комиссии:	- ФИО должность
Зам. председателя комиссии:	- ФИО должность.
Члены комиссии:	- ФИО должность.
	- ФИО должность.
	- ФИО должность

В связи с выполнением учебного плана и прохождением государственной итоговой аттестации присвоить квалификации и выдать дипломы следующим студентам:

№ п/п	Ф.И. О. выпускника	Присваиваемая квалификация	Примечание
1			Выдать диплом/ выдать диплом с отличием
2.			

Председатель экзаменационной комиссии:	_____	ФИО
Зам. председателя комиссии:	_____	ФИО
Члены комиссии:	_____	ФИО
	_____	ФИО
Отв. секретарь	_____	ФИО

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

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
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере химических технологий
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 предметов-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, Аппаратчик химических технологий, Лаборант химического анализа
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	Студсове т	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 молодёжи «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 «Тубэн Кама Гузэле&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	1курс	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 УПР, 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 общезнати	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 общезнати.	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	4 курс	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/>;