

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кучин Роман Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.08.2024 11:39:49
Уникальный программный ключ:
30ada5402b4b78a92015a7fb489d912681c8ff8d

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

« ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ».....	2
« ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ».....	10
« ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	20
« ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	29
« ОГСЭ 05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ».....	40
« ЕН.01 МАТЕМАТИКА»	47
« ЕН.02 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ».....	57
« ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	66
« ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА».....	75
« ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	84
« ОП.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ».....	92
« ОП.04 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	103
« ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ».....	111
« ОП.06 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»	119
« ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ».....	126
« ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	133
« ОП.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»	142
« ОП.10 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	152
« ОП.11 ОХРАНА ТРУДА»	160
«ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	169

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.0.1 Основы философии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: формирование представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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. 4.3.3 ООПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни	основные категории и понятия философии роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытие сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картин мира роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности

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	28	22
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций
Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи			
Тема 1.1. Философия и её роль в культуре	Содержание		
	Что такое философия. Философия и мировоззрение. Основные типы мировоззрения. Структура мировоззрения, мироощущение, мировосприятие, миропонимание. Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия. Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Философское знание. Место и роль философии в анализе проблем информационной безопасности. Роль основных учений, законов, категорий и понятий философии, формирование мировоззрения специалистов по защите информации.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Роль основных учений, законов, категорий и понятий философии, формирование мировоззрения специалистов по защите информации.	2	
Тема 1.2. Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения	Содержание		
	Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии.	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма. Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм. Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения		
Тема 1.3. Философия Нового и Новейшего времени	Содержание		
	Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы.	2	ОК 02

	<p>Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века.</p> <p>Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии, и И. Кант основоположник ее. Исторические условия и естественнонаучные предпосылки возникновения философии марксизма. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его основные положения. Исторический материализм как основная часть философии марксизма. Развитие В.И. Лениным философии марксизма в XX веке.</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02
	<p>Философская мысль в культуре Руси. Связь русской философии с наукой и религией. Русская философия эпохи Просвещения (Ф. Прокопович, М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев, П. Я. Чаадаев).</p> <p>Западничество и славянофильство как истоки русской философии XIX начала XX веков. Революционно демократическое направление русской философии. Религиозно идеалистическая философия XIX начала XX веков: Вл.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, В.В. Розанов, П. А. Флоренский и др. Выбор исторического пути России как философская проблема.</p> <p>Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм, неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотоцизм.</p>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<p>Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм, неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотоцизм.</p>		
Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания			
Тема 2.1.	Содержание		ОК 02
Проблема бытия в философии и многообразии картин мира	<p>Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира. Научная, философская и религиозная картина мира.</p>	1	
Тема 2.2.	Содержание		
Проблема развития в философии	<p>Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности.</p> <p>Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.</p>	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Категория диалектики. Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике. Законы и категории диалектики.	1	
Тема 2.3. Проблема сознания в философии	Содержание		ОК 02
	Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации.	1	ОК 02
Тема 2.4. Познание как философская проблема	Содержание		
	Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.	1	
Раздел 3. Философия общества и человека			
Тема 3.1. Общество как объект познания	Содержание		ОК 04
	Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М. Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Природные основы общественной жизни. Понятие «природа». Этапы взаимодействия природы и общества. Роль географической среды в развитии общества. Природа как основа человеческого бытия. Отношение человека к природе. Взаимодействие личности и общества.	1	
Тема 3.2. Проблема человека в философии	Содержание		ОК 04
	Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие ценностей, классификация ценностей. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Ценности в западной и восточной культуре. Ценности в сфере военной деятельности. Представление о современном человеке в разных культурах.	1	
Тема 3.3. Война как общественно-	Содержание		ОК 01
	Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах	2	

историческое явление	возникновения, сущности и содержания войн (информационных войн).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сущность, истоки, причины войн и военных конфликтов. Социальный характер и типы войн. Мир как социальное явление. Философия мира и войны. Война и человек. Война и социальный прогресс. Информационные войны в современном мире. Роль и место обеспечение информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.	1	
Тема 3.4. Философия информационного общества	Содержание		ОК 04, ОК 06
	Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации. Профессиональная деятельность техника по защите информации, ее специфика, основные виды и формы организации. Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего: 32 часов		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогорова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогорова, Н.М. Сидорова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование).

- ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933140>

2. Гордашевская, В. Д. Основы философии / В. Д. Гордашевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46687-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316952>

3. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536637>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности; Умеет: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;</p>	<p>Ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. Демонстрирует знания основных категорий и понятий философии. Знает основы философского учения о бытии. Имеет представление об основах научной, философской и религиозной картин мира. Знает условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Знает социальные и этнические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Подготовка выступлений проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p> <p style="text-align: right;">с</p>

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	12
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	12
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	12
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	13
2.2. Содержание дисциплины	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02. История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 02. История»: развитие исторического мышления, способностей сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Дисциплина «ОГСЭ 02. История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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. 4.3.3 ООПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому 	<ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.

	наследию и социокультурным традициям российского государства	
--	--	--

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	26	22
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	32	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч.	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – великая наша держава»	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее		
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Любечский съезд. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Невский. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Русь и Орда. Отношения Александра Невского с Ордой		
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений		
Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутский поход). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты		
Тема 6. «Отторженная возвратих»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье		
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны		
Тема 8. Гибель империи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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		
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		

Тема 11. В буднях великих строек	Содержание Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	Содержание 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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание 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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	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		
Тема 16. Россия в деле	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков		
Самостоятельная работа студента		2	
экзамен		6	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва : Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

2. Даудов, А. Х. 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 : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437>

3. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17067-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532334>

4.Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15461-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519984>

5.Чураков , Д. О. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Орлов, А. С. История России : учебник / А. С. Орлов, В. А. Георгиев. – Москва : Проспект, 2020. – 360 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
умения:		
Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Оценивать результат и последствия исторический событий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска исторической информации. Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска. Выстраивать траекторию личностного развития в	Демонстрировать умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрировать умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрировать умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрировать умения оценивать результат и последствия исторический событий (самостоятельно или с помощью наставника). Демонстрировать умения определять задачи поиска исторической информации. Демонстрировать умения определять необходимые источники информации. Демонстрировать умения структурировать получаемую информацию. Демонстрировать умения выделять наиболее значимое в перечне информации.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий, составление и заполнение аналитических таблиц. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.

<p>соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Осознавать личную ответственность за судьбу России.</p> <p>Проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности.</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных целей.</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Анализировать правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте.</p>	<p>Демонстрировать умения оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Демонстрировать умения оформлять результаты поиска. Демонстрировать умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрировать умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрировать умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрировать умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрировать умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрировать умения соблюдать нормы экологической безопасности.</p> <p>Демонстрировать умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных целей.</p> <p>Демонстрировать умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Демонстрировать умения анализировать правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Демонстрировать умения определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	
<p>знания:</p>		
<p>Актуальный исторический контекст.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте.</p> <p>Основные процессы</p>	<p>Демонстрировать знания актуального исторического контекста.</p> <p>Демонстрировать знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.</p> <p>Демонстрировать знания основных</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения</p>

<p>(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Психология коллектива.</p> <p>Психология личности.</p> <p>Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Общечеловеческие ценности.</p> <p>Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</p> <p>Основные направления развития ключевых регионов мира.</p>	<p>процессов (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.</p> <p>Демонстрировать знания приемов структурирования информации.</p> <p>Демонстрировать знания формата оформления результатов поиска информации.</p> <p>Демонстрировать знания возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрировать знания психология коллектива.</p> <p>Демонстрировать знания психология личности.</p> <p>Демонстрировать знания роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрировать знания сущности гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Демонстрировать знания общечеловеческих ценностей.</p> <p>Демонстрировать знания содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Демонстрировать знания перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе.</p> <p>Демонстрировать знания основных направлений развития ключевых регионов мира.</p>	<p>индивидуальны х контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельно й работы устный индивидуальны й и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическом у материалу.</p>
---	--	---

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	22
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	22
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	22
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	24
2.2. Содержание дисциплины	24
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
3.1. Материально-техническое обеспечение	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	<p>пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций.</p> <p>определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; писать простые связные сообщения на профессиональные темы; выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>правила построения предложений; лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.</p> <p>приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию).</p> <p>современная иноязычная научная и профессиональная терминология; содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; пути и способы самообразования и</p>

<p>организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; кратко излагать результаты выполненной проектной работы; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера (иностранный язык+)..</p> <p>распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; работать с международными картами химической безопасности.</p> <p>целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на иностранном языке.</p> <p>создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; заполнять анкеты и формуляры; осуществлять словообразовательный анализ; понимать общий смысл содержания инструкций; составлять инструкции.</p> <p>презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; вести переговоры с зарубежными партнерами.</p>	<p>повышения уровня владения иностранным языком.</p> <p>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; типы отношений внутри коллектива/ организации; основы проектной деятельности.</p> <p>международная система классификации и маркировки химических веществ и смесей; расшифровка Н-фраз и Р-фраз на иностранном языке; сигнальные слова на иностранном языке; международные стандарты ISO в химической промышленности.</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>профессиональная терминология; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию); явления многозначности слов иностранного языка; основные различия систем иностранного и русского/родного языков.</p> <p>правила оформления деловой документации; правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; структура делового письма; различия в американской и английской</p>
---	---

	деловой терминологии.
--	-----------------------

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	16	16
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	32	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объём, акад. ч	Коды компетенций
1	2		
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		2	
Тема 1.1. Межличностные отношения.	Содержание учебного материала «Грамматический материал: Образование, употребление и перевод на русский язык настоящего, прошедшего и будущего простого времени в различных типах предложений. Отработка навыков спряжения глаголов в Simple Tenses». Практическое занятие 1 «Введение и активизация лексических единиц по теме «My groupmates and I». Повторение изученного ранее лексического материала»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Раздел 2. Профессионально-ориентированный курс		10	
Тема 2.1. Химическая технология	Содержание учебного материала Классификация. Современные задачи химической технологии. «Зеленые технологии». Технологии будущего. Основные понятия в химии. Профессиональная терминология. Грамматика. Modal verbs and Similar Expressions.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 2.2. Химические элементы, соединения, связи и реакции	Содержание учебного материала Периодическая таблица химических элементов. Основные химические соединения. Виды химических реакций. Система классификации и маркировки химических веществ, СНГ (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS). Международные карты химической безопасности (ICSCs). Грамматика. Direct and indirect speech. Affirmative	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09

	Sentences. Indirect Questions.		
Тема 2.3. Эра полимеров	Содержание учебного материала Классификация полимеров, типы полимеров и их применение. Пластмассы и эластомеры: сходство и различия. Реактопласты и термопласты. Области применения. Грамматика. Infinitive. Gerund. Participle.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 2.4. Технологические процессы химической промышленности	Содержание учебного материала Технологическое оборудование и инструменты. Современные средства механизации, автоматизации. Принципы и процесс полимеризации. Международные стандарты ISO в химической промышленности. Грамматика. Complex Object. Complex Subject.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 2.5. Химическая лаборатория	Содержание учебного материала Лабораторное оборудование. Общие правила поведения в лаборатории. Правила работы с химическими реактивами. Символы опасности, система определения опасных веществ на рабочем месте (WHMIS). Инструкция по технике безопасности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Раздел 3. Профессиональное общение		20	
Тема 3.1. Профессия оператор нефтепереработки	Содержание учебного материала Практическое занятие 6 «Написание эссе «My future occupation». Лексико-грамматическое тестирование»	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.2. Основные нефтепродукты	Содержание учебного материала «Введение и активизация лексических единиц по теме: «Petroleum industry»	8	ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 3.3. Экологическая безопасность	Содержание учебного материала Введение и активизация лексических единиц по теме: «Environmental protection»	4	
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: <https://book.ru/book/952748> — Текст : электронный.

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: <https://book.ru/book/951955>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104118>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (А1-В1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 234 с.

2. Агабекян, И. П. Английский язык для ССУЗов: учебное пособие / И.П. Агабекян. — Москва: Проспект, 2020. — 288 с.

3. Бушмелева, Е. С. Англо-русский словарь химико-технологических терминов / Е., С. Бушмелева, Л. К. Генг, А. А. Карпова, Т. П. Рассказова; под науч. ред. В.А. Черепанова. — М.: 2019. — 130с.

4. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 213 с.

5. Петровская, Т. С. Английский язык для химиков : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. С. Петровская, И. Е. Рыманова, А. В. Макаровских. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 163 с.

6. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с.

7. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания	Обучающийся демонстрирует	
Правила построения простых и сложных предложений; основные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	знание правил построения предложений, знание основных глаголов (бытовая и профессиональная лексика).	Опросы; устные/ письменные высказывания; составление плана/ таблицы
Лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к	знание лексического минимума для описания предметов, процессов, относящихся к	Индивидуальные/групповые задания; монологические/диалогичес

этикетной, бытовой и профессиональной сфере.	этикетной, бытовой и профессиональной сфере.	кие высказывания; тестирование.
Грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности.	знание грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода профессиональных текстов.	Лексико-грамматический анализ текста; тестирование; индивидуальные задания; опросы.
Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	знание приемов структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	Устная/ электронная презентация; составление плана/таблицы; реферирование/ аннотирование текста.
Приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию)	знание приемов работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию)	Лексико-грамматический анализ текста; опросы; индивидуальные задания; составление плана/ таблицы
Лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке.	знание лексического минимума, относящегося к описанию документации на иностранном языке.	Индивидуальные задания; устная/ электронная презентация; опросы; составление инструкции
Правила оформления деловой документации.	знание правила оформления деловой документации.	Оформление делового письма. Заполнение анкет и формуляров.
Правила и условия экологической безопасности.	знание правил и условий экологической безопасности.	Индивидуальные задания; опросы; составление карт/таблиц.
Умения		
Пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь.	Демонстрирует умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь.	Создание словаря профтерминологии; терминологические диктанты; опросы (фронтальный, индивидуальный).
Выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов.	Демонстрирует умения выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов.	Решение ситуационных задач/ кейсов
Распознавать задачу/ проблему в контексте иноязычного общения.	Демонстрирует умения распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения.	Фронтальный опрос; решение ситуационных задач/ кейсов.
Анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/ проблемы, используя языковые средства.	Демонстрирует умения анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства.	Решение ситуационных задач; тестирование; лексико-грамматические упражнения.
Понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций.	Демонстрирует умения понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций.	Составление инструкции по шаблону.
Применять информационные технологии для решения задач иноязычного общения.	Демонстрирует умения применять информационные технологии для решения задач иноязычного общения.	Решение ситуационных задач и кейсов; тестирование;

Общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы	Демонстрирует умения общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы.	Решение ситуационных задач/ кейсов; лексико-грамматические упражнения.
Определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере.	Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере.	Заполнение бланков, в том числе электронных, сведениями делового характера, числовыми данными с соблюдением правил оформления
Понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания.	Демонстрирует умения понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания.	Реферирование текста, научной статьи; лексико-грамматический анализ текста.
Презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела; вести переговоры с зарубежными партнерами.	Демонстрирует умения презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; вести переговоры с партнерами.	Публичная презентация идеи открытия собственного дела (индивидуальный/ групповой проект)

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	31
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	31
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	31
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	31
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	31
2.2. Содержание дисциплины	32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36
3.1. Материально-техническое обеспечение	36
3.2. Учебно-методическое обеспечение	36
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	37

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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	Уметь	Знать
ОК 08	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения

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	98	72
Курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа	62	
Промежуточная аттестация		
Всего	160	72

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры		2/0	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально - активную, полезную деятельность. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств. Выполнение тестов для определения состояния здоровья.	1 1	ОК 08
Тема 1.2. Составление индивидуального плана физического развития	Содержание Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки.	1 1	ОК 08
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки		92/92	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта. Отработка техники стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м. Бег по пересеченной местности. Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта. Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Обучение эстафетному бегу.	32 2 2 2 2	ОК 08

	Отработка техники бега на средние дистанции. Эстафетный бег 4' 100 м, 4' 400 м.		
	Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы.	2	
	Сдача контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы.	2	
	Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: перешагивания, «ножницы», перекидной).	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега.	2	
	Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности.	2	
	Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.		
Тема 2.2. Лыжная подготовка	Содержание		ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход.	2	
	Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Гимнастика	Содержание	18	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма.	2	

	Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.		
	Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения.	2	
	Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки).	2	
	Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши).	2	
	Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.		
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	Содержание	36	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Выполнение упражнений с гирями (16 кг)- махи, рывки, толчок.	4	
	Техника безопасности на занятиях. Круговая тренировка на силу.	2	
	Гигиена самостоятельных занятий атлетической гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок. Выполнение упражнений с отягощениями.	2	
	Занятия на тренажерах, как средство профилактики гиподинамии. выполнение комплекса упражнений для развития основных мышечных групп.	2	
	Выполнение упражнений на тренажерах. ОРУ с набивными мячами.	2	

	Совершенствование техники выполнения упражнений с гирями, гантелями, штангой.	4	
	Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы. Подтягивания из виса на перекладине (юноши), (девушки) на низкой перекладине.	2	
	Разработка комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя. Выполнение комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14	
	Атлетическая гимнастика		
Раздел 3. Спортивные игры		66/66	
Тема 3.1. Волейбол	Содержание		ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах. Правила игры в волейбол. Совершенствование техники стоек, поворотов, передвижений, остановок. Совершенствование техники приема и передачи мяча. Перемещение по площадке.	4	
	Комбинации из остановок, элементов техники передвижений. Варианты техники приема и передачи мяча.	2	
	Совершенствование техники подачи мяча. Нижняя и верхняя прямая подача.	4	
	Совершенствование техники нападающего удара. Варианты нападающего удара. Страховка у сетки.	2	
	Совершенствование техники защитных действий. Варианты блокирования нападающих ударов, страховка.	2	
	Совершенствование тактики игры. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Игра по упрощенным правилам	4	
	Тактика игры в защите, в нападении. Игра по правилам.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14	
	Волейбол		
	Тема 3.2. Баскетбол	Содержание	
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Техника безопасности на занятиях баскетболом. Основные правила игры в баскетбол.		2	

	Совершенствование техники стойки игрока, перемещений, остановок, поворотов. Ведение мяча. Варианты ведения мяча, ведение мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника.		
	Совершенствование техники передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2	
	Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Совершенствование ловли и передачи мяча Варианты ловли и передачи мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника (в различных построениях).	2	
	Совершенствование техники бросков мяча по кольцу с места, в движении. Варианты бросков мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника.	4	
	Совершенствование техники защитных действий Действие против игрока без мяча и с мячом (вырывание, выбивание, перехват, накрытие).	2	
	Развитие кондиционных и координационных способностей. Игра в баскетбол.	2	
	Отработка техники штрафного броска, взаимодействия игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места».	2	
	Совершенствование техники игры. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	Баскетбол		
Всего:		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: <https://book.ru/book/949923> — Текст : электронный.

2. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 48 с. — ISBN 978-5-507-47094-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328514>

3. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1

3. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151215> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
умения: Анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки	Демонстрировать умения анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки Демонстрировать умения	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных

<p>Использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности.</p> <p>Определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию.</p> <p>Оформлять результаты поиска.</p> <p>Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития.</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях.</p> <p>Строить коммуникацию в области физической культуры.</p> <p>Реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте.</p> <p>Соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях.</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p> <p>.</p>	<p>использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрировать умения определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрировать умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Демонстрировать умения выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития.</p> <p>Демонстрировать умения организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях.</p> <p>Демонстрировать умения строить коммуникацию в области физической культуры.</p> <p>Демонстрировать умения реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте.</p> <p>Демонстрировать умения соблюдения норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях. Демонстрировать умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Демонстрировать умения пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p>	<p>заданий, принятие нормативов.</p>
<p>знания: Структуру, способы и методы реализации индивидуального</p>	<p>Демонстрировать знания структуры, способов и методов реализации индивидуального плана</p>	<p>Собеседование</p>

<p>плана профессионально-прикладной физической подготовки.</p> <p>Порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки.</p> <p>Возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения.</p> <p>Основы психологии спорта.</p> <p>Лексику в области профессионально-прикладной физической культуры.</p> <p>Способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте.</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>Основы здорового образа жизни.</p> <p>Средства профилактики перенапряжения.</p> <p>О роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</p>	<p>профессионально-прикладной физической подготовки.</p> <p>Демонстрировать знания порядка оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки.</p> <p>Демонстрировать знания возможных траекторий профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения.</p> <p>Демонстрировать знания основ психологии спорта.</p> <p>Демонстрировать знания лексики в области профессионально-прикладной физической культуры.</p> <p>Демонстрировать знания способов поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте.</p> <p>Демонстрировать знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>Демонстрировать знания основ здорового образа жизни.</p> <p>Демонстрировать знания средств профилактики перенапряжения.</p> <p>Демонстрировать знания роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека</p>	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ. 05. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	42
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	42
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	42
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	42
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	42
2.2. Содержание дисциплины	42
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	44
3.1. Материально-техническое обеспечение	44
3.2. Учебно-методическое обеспечение	44
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	45

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ. 05. Психология общения»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: дать студентам знания в области основ психологии и сформировать компетенцию в области психологии эффективного межличностного общения, повысить уровень психологической культуры в целом.

Дисциплина «Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 04	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

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	28	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	16

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание		
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности. Виды общения. Структура общения. Функции общения	2	ОК 01
	Содержание		

Тема 1.2. Средства общения	1.Вербальные средства общения. Основы устного общения. Формы вербальной коммуникации. Культура речи. 2.Невербальные средства общения. Сходство и различие вербальной и невербальной коммуникации. Структура невербальной коммуникации.	2	ОК 01, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Типологические свойства личности. Личностный опросник Г. Айзенка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическая работа. Типологические свойства личности. Личностный опросник Г. Айзенка		
Тема 1.3. Общение как обмен информацией	Содержание		ОК 01
	1.Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Тренинг «Коммуникативные барьеры в общении»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Изучить: 1.Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия			
Тема 1.4. Общение как взаимодействие	Содержание		ОК 01
	1.Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности	2	
Тема 1.5. Техники активного слушания	Содержание 1.Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей	2	ОК 01, ОК 04
Раздел 2. Деловое общение			
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание		ОК 04
	1.Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. 2.Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Деловая беседа. Тренинг.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Практическая работа. Подготовка к деловой беседе. Основные составляющие деловой беседы.		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание		
	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	1	ОК 04
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание		
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	1	ОК 01
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание		
	1. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров	2	ОК 01
Раздел 3. Конфликты в деловом общении			
Тема 3.1 Конфликт, его сущность	Содержание		
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды и стратегия конфликтов	2	ОК 04
Тема 3.2 Конфликты в деловом общении	Содержание		
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах	2	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Тренинг «Удержание эмоционального состояния во время конфликтной ситуации. Самоконтроль»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Практическая работа. Самодиагностика по теме: «Конфликт».		
Тема 3.3 Стресс и его особенности	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Профилактика стрессов в деловом общении. Самообладание во время стрессовых ситуациях.	2	ОК 01, ОК 04
Всего:		32	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536854>

2. Лавриненко, В. Н. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16815-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531737>

3. Леонов, Н. И. Психология общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516737>

4. Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513296>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Еникеев, М. И. Общая и социальная психология: учебник / М. И. Еникеев. — Москва : Норма: ИНФРА – М, 2015. — 190 с.

2. Вердербер, Р. Психология общения / Р. Вердербер, К. Вердербер. — Санкт - Петербург : Прайм – ЕВРОЗНАК, 2013. — 289 с.

3. Лавриненко, В. Н. Деловая культура: учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан. — Москва: Юрайт, 2016. — 118 с. — ISBN 978-5-9916-9374-5

4. Маклаков, А. Г. Общая психология: учебник / А. Г. Маклаков. — Санкт - Петербург : Питер, 2007. — 325 с.

5. Столяренко, Л. Д. Социальная психология: учебное пособие. — Москва: Наука-Спектр, 2016. — 205 с.

6. Этика и психология профессиональной деятельности: учебник для СПО / отв. ред. А. В. Карпов. — Москва: Юрайт, 2016. — 570 с. — ISBN 978-5-9916-9027-0

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. 	<p>Демонстрирует умения применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>Демонстрирует умения использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, тестирование, ролевая игра, ситуационная задача, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов 	<p>Демонстрирует знания взаимосвязей общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;</p> <p>Демонстрирует знания роли и ролевых ожиданий в общении;</p> <p>Демонстрирует знания видов социальных взаимодействий;</p> <p>Демонстрирует знания механизмов взаимопонимания в общении;</p> <p>Демонстрирует знания техник и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>Демонстрирует знания этических принципов общения;</p> <p>Демонстрирует знания источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов.</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, тестирование, ролевая игра, ситуационная задача, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы</p>

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	49
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	49
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	49
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	49
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	49
2.2. Содержание дисциплины	50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	52
3.1. Материально-техническое обеспечение	52
3.2. Учебно-методическое обеспечение	52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: является подготовка студентов по математике, как базы для освоения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессиональной направленности, способствующих готовности выпускника к междисциплинарной экспериментально-исследовательской деятельности, и формирование математической культуры будущего специалиста.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 03 ОК 09	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления

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	28	26
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	2	-

Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч	Коды компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>		
Тема 1. Основы комплексных чисел	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Понятие комплексного числа, 3 формы комплексного числа, геометрическое представление комплексного числа		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические и лабораторные занятия		
	Действия с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной форме. Переход от одной формы комплексного числа к другой.	2	
Тема 2. Матрицы, определители и системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Матрица. Ранг матрицы. Определители, свойства определителя. Основные понятия системы линейных уравнений (СЛУ).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические и лабораторные занятия		
	Выполнение действий над матрицами. Вычисления определителей. Методы решения (СЛУ): метод Гаусса, метод Крамера.	2	
Тема 3. Предел функции. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Понятие предела функции, свойства пределов. Предел и непрерывность функции. Точки разрыва функции. Понятие производной. Производная высших порядков. Геометрический и механический смысл производной. Необходимое и достаточное условие существования экстремума 1 и 2 рода. Теоремы о промежутках монотонности функции, о промежутках выпуклости(вогнутости)функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические и лабораторные занятия		
	Вычисление предела функции, приёмы раскрытия неопределённости пределов. Вычисление точки разрыва первого и второго рода. Нахождения асимптот кривой. Вычисление производной. Решение задач на геометрический и механический смысл производной. Исследование функции с помощью дифференциального исчисления и построение	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09

	графика функции.		
Тема 4. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		
	Первообразная, основное свойство первообразной. Графическое представление первообразной. Понятие неопределённого интеграла и его свойства. Понятие определённого интеграла. Геометрический смысл определённого интеграла.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические и лабораторные занятия		
	Отработка техники интегрирования, используя различные методы интегрирования. Вычисление определённого интеграла. Решение задач с применением определённого интеграла. Вычисление объёма фигур вращения	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 5. Дифференциальн ые уравнения	Содержание учебного материала		
	Определение дифференциального уравнения, порядок диф. уравнения. Общее и частное решение. Задача Коши. Методы решения дифференциальных уравнений.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические и лабораторные занятия		
	Уравнения первого порядка: решение уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения второго порядка: решение простейших диф. уравнений второго порядка. Решение однородных диф. уравнений 2-ого порядка с постоянными коэффициентами.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 6. Теория вероятностей и математическая статистика	Содержание учебного материала		
	Определение Комбинаторики. Основные действия Комбинаторики. Предмет и метод теории вероятностей. Определение случайного события, виды случайных событий. Действия над событиями. Определения вероятности, свойства вероятности. Теоремы сложения, умножения вероятностей. Теоремы произведения вероятностей. Формула полной вероятности, теорема Байеса. Дискретная и непрерывная случайная величина. Закон распределения дискретной случайной величины, формула Бернулли. Характеристики случайной величины: математическое ожидание $M(x)$, дисперсия $D(x)$, среднее квадратичное отклонение $\sigma(x)$. Предмет и метод математической статистики. Выборка, виды выборки. Полигон и гистограмма.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические и лабораторные занятия		
	Выполнение действий комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятности. Применение	4	ОК 02 ОК 03

	формулы Бернулли, составление закона распределения дискретной случайной величины, вычисление $M(x)$, $D(x)$, $\sigma(x)$. Обработка выборки. Построение полигона и гистограммы.		ОК 09
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего часов:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Математики», оснащенный(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08026-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470393>
2. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 616 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13068-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470026>
3. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6247-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/482659>
4. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 401 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07878-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09108-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470790>
6. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 320 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09135-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470791>
7. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 320 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09135-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470791>
8. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 326 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08799-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470650>
9. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08803-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470651>
10. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. – Москва : Юрайт, 2021. – 202 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8846-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471477>
11. Далингер, В. А. Методика обучения началам математического анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 162 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8987-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471132>
12. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 400 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03697-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449047>
13. Дорофеева, А. В. Математика. Сборник задач : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08796-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449051>
14. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 541 с. –

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10555-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470424>

15. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. – Москва : Юрайт, 2021. – 450 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6372-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470067>

16. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. – Москва : Юрайт, 2021. – 202 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8846-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471477>

17. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 346 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05640-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469282>

18. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. – Москва : Юрайт, 2021. – 285 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03146-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470068>

19. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01261-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469708>

20. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенчиков, А. Ю. Шевелев. – Москва : Юрайт, 2021. – 443 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5914-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469860>

21. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 447 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13405-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

22. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для СПО / В. С. Шипачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6.

23. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1.

24. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для СПО / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-6374-9.

25. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике : учебное пособие для спо / П. И. Совертков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-7498-1.
26. Степучев, В. Г. Решение линейных дифференциальных уравнений : учебник для спо / В. Г. Степучев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6903-1.
27. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1.
28. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / С. М. Никольский [и др.]. - Москва : Просвещение, 2021. - 464 с. : ил.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / С. М. Никольский [и др.]. - Москва : Просвещение, 2021. - 430 с. : ил.
3. Баврин, И.И. Высшая математика : учебник / И.И. Баврин. – Москва : «Академия», 2020. – 212 с.
4. Попов, А. М. Теория вероятностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469955> (дата обращения: 06.11.2021).
5. Палий, И. А. Теория вероятностей. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04643-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472957> (дата обращения: 06.11.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	- Демонстрирует умения по выполнению операций над матрицами и решать системы линейных уравнений; - умеет применять методы	Анализ выполнения самостоятельной домашней работы; Анализ выполнения

<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Значение математики в профессиональной деятельности при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления 	<p>дифференциального и интегрального исчисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умет пользоваться понятиями теории комплексных чисел; - демонстрирует умения при решении задач теории вероятностей и математической статистики - обладает математической культурой при решении задач профессиональной направленности; - показывает знания линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики при решении задач профессиональной направленности; - показывает знания основных понятий и методов в области математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - показывает знания при решении задач математического анализа 	<p>контрольно-графического задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ выполнения контрольной работы по теме; -анализ выполнения контрольной работы по теме. -выполнение промежуточной аттестации; -выполнение самостоятельных работ, домашних заданий, контрольных тематических работ; -участие во фронтальном опросе, выполнение зачётной тематической работы ; -выполнение и защита индивидуальных заданий.
--	---	--

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	59
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	59
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	59
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	60
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	60
2.2. Содержание дисциплины	60
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	61
3.1. Материально-техническое обеспечение	61
3.2. Учебно-методическое обеспечение	62
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	63

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Общая и неорганическая химия»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая и неорганическая химия»: является получение обучающимися системных теоретических, научных и прикладных знаний о сущности химических процессов и основных закономерностей их протекания, типах химических реакций, свойствах элементов и их соединений, необходимых как для обучения последующим учебным дисциплинам, так и для непосредственного использования в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	<p>давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; использовать лабораторную посуду и оборудование; находить молекулярную формулу вещества; применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</p>	<p>гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; классификацию химических реакций и закономерности их проведения; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе; окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; основные понятия и законы химии; основы электрохимии; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;</p>

	составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.	типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной): формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов; характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.
--	---	--

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	36	40
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Общая химия			
Введение	Содержание		
	1. Предмет и задачи химии. Химия и охрана окружающей среды. Основные понятия химии. Простые и сложные вещества. Классификация и номенклатура неорганических соединений.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05
Тема 1.1. Теоретические основы химии.	Содержание		
	1. Основные законы химии. Химический эквивалент. Моль эквивалентов.	4	OK 01 OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 03 OK 04
	1. Практическая работа 1 «Решение задач на основные понятия химии» 2. Практическая работа 2 «Решение задач на газовые законы»	2 2	OK 05
Тема 1.2. Химические реакции.	Содержание		
	1. Современная формулировка периодического закона Д.М.Менделеева в свете теории строения вещества. Периодические зависимости. Атомные	4	OK 01 OK 02 OK 03

	радиусы. Энергия ионизации. Структура Периодической системы элементов Д.И. Менделеева.		OK 04 OK 05
	2. Типы химических реакций, их классификация. Скорость химической реакции, ее зависимость от природы и концентрации реагентов, температуры. Закон действующих масс. Константа скорости, ее зависимость от температуры. Обратимые и необратимые процессы. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Смещение равновесия. Принцип Ле Шателье. Особенности окислительно-восстановительных реакций. Связь окислительно-восстановительных свойств элементов и строения их атомов. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций и подбор коэффициентов в них различными методами. Расчет молярной массы эквивалента окислителей и восстановителей.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа 3 «Решение задач на расчет эквивалентных масс соединений»	2	
	2. Практическая работа 4 «Изучение ядерных реакции и синтеза новых химических элементов»	2	
	3. Практическая работа 5. «Расстановка коэффициентов методом электронного баланса и методом полуреакций»	2	
	4. Практическая работа 6. «Электролиз расплавов и растворов»	2	
	5. Практическая работа 7. «Приготовление растворов заданной процентной или молярной концентрации »	2	
Раздел 2. Неорганическая химия			
Тема 1.4. Металлы и неметаллы.	Содержание		
	1. Строение молекулы и аллотропных модификаций углерода и кремния, их физические и химические свойства. Водородные соединения углерода и кремния. Свойства оксидов и соответствующих им кислот, их солей. Качественные реакции ионов CO_3^{2-} , SiO_3^{2-} . Нахождение в природе, физические и химические свойства, применение.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05
	1. Общая характеристика элементов I, II, III группы, главной подгруппы периодической системы Д.И.Менделеева. Соединения натрия, калия. Оксиды, гидроксиды, соли, сульфаты, карбонаты. Качественные реакции на катионы натрия, калия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа 8. «Изучение химических свойств металлов и неметаллов»	4	
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория общей и неорганической химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабков, А. В. Общая и неорганическая химия : учебник / А. В. Бабков, Т. И. Барабанова, В. А. Попков. - 2-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-6784-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467848.html>

2. Богомолова, И. В. Неорганическая химия : учебное пособие / И. В. Богомолова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 336 с. : ил. - (ПРОФИЛЬ). - ISBN 978-5-98281-187-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362442>

3. Габриелян О.С. Химия: Тесты, задачи и упражнения: учебное издание / Габриелян О.С., Лысова Г.Г. - Москва : Академия, 2024. - 336 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4. Габриелян О.С. Химия: Технологический профиль: учебное издание / Габриелян О.С., Остроумов И.Г. - Москва : Академия, 2024. - 304 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст : электронный

5. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512151>

6. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512504>

7. Глинка, Н. Л. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09475-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512152>

8. Глинка, Н. Л. Общая химия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование)

образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533204>

3.2.2 Дополнительные источники

1.Иванов, В. Г. Неорганическая химия. Краткий курс / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-905554-60-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026945>

2.Лупейко, Т. Г. Химия : учебник для СПО / Т. Г. Лупейко, О. В. Дябло, Е. А. Решетникова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-0433-5, 978-5-4497-0395-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94217>

3.Стась, Н. Ф. Общая и неорганическая химия. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ф. Стась. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513072>

4.Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516462>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; -использовать лабораторную посуду и оборудование; -находить молекулярную формулу вещества; -применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; -применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; -проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических 	<p>Демонстрирует умения давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;</p> <p>демонстрирует умения использовать лабораторную посуду и оборудование;</p> <p>демонстрирует умения находить молекулярную формулу вещества;</p> <p>демонстрирует умения применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;</p> <p>демонстрирует умения применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрирует умения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p>

<p>соединений; -составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; -составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.</p> <p>освоенные знания: -гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); -диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; -классификацию химических реакций и закономерности их проведения; -обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; -общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе; -окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; -основные понятия и законы химии; -основы электрохимии; -периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; -тепловой эффект химических реакций, термодинамические уравнения;</p>	<p>проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; демонстрирует умения составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; демонстрирует умения составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.</p> <p>Демонстрирует знания гидролиза солей, электролиза расплавов и растворов (солей и щелочей); демонстрирует знания диссоциации электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; демонстрирует знания классификации химических реакций и закономерности их проведения; демонстрирует знания обратимых и необратимых химических реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; демонстрирует знания общей характеристики химических элементов в связи с их положением в периодической системе; демонстрирует знания окислительно-восстановительных реакции, реакции ионного обмена; демонстрирует знания основных понятий и законов химии; демонстрирует знания основ электрохимии; демонстрирует знания периодических законов и периодической системы химических элементов Д.И.</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос.</p>
---	---	--

<p>-типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);</p> <p>-формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;</p> <p>-характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.</p>	<p>Менделеева, закономерностей изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;</p> <p>демонстрирует знания теплового эффект химических реакций, термохимические уравнения;</p> <p>демонстрирует знания типов и свойств химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);</p> <p>демонстрирует знания форм существования химических элементов, современных представлений о строении атомов;</p> <p>демонстрирует знания характерных химических свойств неорганических веществ различных классов.</p>	
--	---	--

Примерная рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	68
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	68
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	69
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	69
2.2. Содержание дисциплины	69
2.3. Курсовой проект (работа)	69
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	71
3.1. Материально-техническое обеспечение	71
3.2. Учебно-методическое обеспечение	71
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	72

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Экологические основы природопользования»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: изучение основных понятий о природных ресурсах и их рациональном использовании, а также особых видов воздействия на биосферу и международном сотрудничестве в области экологической безопасности. Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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 должен¹:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 04 ОК 09	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
--	--	---

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	36	16
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		36/16	
Тема 1.1. Экологические основы природопользования	Содержание		
	1. Экологические основы природопользования как предмет. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и экологические катастрофы 2. Классификация катастроф	4	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1 «Приспособительные формы живых организмов»	2	

	2. Практическое занятие 2 «Экосистемы, биогеоценоз и их характеристики. Типы экосистем»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Изучить: 1. Экологические основы природопользования как предмет. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и экологические катастрофы 2. Классификация катастроф		
	Практическое занятие 2 «Экосистемы, биогеоценоз и их характеристики. Типы экосистем»		
	Практическое занятие 3 «Смена биоценозов (экологическая сукцессия)»		
Тема 1.2. Строение, состав и распространение природных ресурсов	Содержание		
	1. Строение и состав атмосферы. Природная вода и её распространение. Истощение водных ресурсов	2	OK 02 OK 04 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 4 «Подготовка к докладам на темы «Полезные ископаемые. Использование недр человеком»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучить: Строение и состав атмосферы. Природная вода и её распространение. Истощение водных ресурсов		
	2. Практическое занятие 5 «Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека. Проблемы отходов»		
Тема 1.3. Почва. Общая характеристика	Содержание		
	1. Почва. Её состав и строение. Химическое строение почв. Роль растений в природе	2	OK 02 OK 04 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 6 «Анализ антропогенного влияния на лесные природные ресурсы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучить: Почва. Её состав и строение. Химическое строение почв. Роль растений в природе		
Тема 1.4. Антропогенное воздействие на	Содержание		
	1. Влияние человека на природу. Охрана редких и вымирающих видов.	2	OK 02

природу и его последствия	Определение ландшафтов. Рекреационные территории		ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 7 «Охрана природы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Изучить: Влияние человека на природу. Охрана редких и вымирающих видов. Определение ландшафтов. Рекреационные территории		
	2. Практическое занятие 8 «Экологический мониторинг, его виды, оценка качества окружающей среды»		
	3. Практическое занятие 9 «Международное экологическое сотрудничество»		
Промежуточная аттестация			
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1712398>

2. Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты : учебное пособие для СПО / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0569-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92205>

3. Ильиных, И. А. Экология: практический курс : практикум для СПО / И. А. Ильиных. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0844-9, 978-5-4497-0572-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95338>

4. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539916>

5. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44450-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224675>

6. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/103157>

7. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие для СПО / А. В. Шамраев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0642-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92203>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05033-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471402> (дата обращения: 06.11.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определить экологическую пригодность выпускаемой	анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивает состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Разработка презентации и доклада комплексному воздействию видов производственной деятельности в полном объеме

<p>продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p>		
<p>Знания: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического</p>	<p>Знает виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; определяет задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; демонстрирует знания основных источников и масштабы образования отходов производства; знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; знает основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; знает правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; демонстрирует знания принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; знает принципы и правила международного</p>	<p>Составляет перечень, проводит систематизацию по отдельным регионам РФ в полном объеме согласно техническому заданию</p>

регулирующего; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	
---	---	--

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности 18.02.09
Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	77
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	77
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	77
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	77
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	77
2.2. Содержание дисциплины	78
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	81
3.1. Материально-техническое обеспечение	81
3.2. Учебно-методическое обеспечение	81
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Электротехника и электроника»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: является приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «Электротехника и электроника» 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	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08	-определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств; -рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; -измерять параметры электрической цепи; -эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	-параметры электрических схем, единицы измерения; -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; -физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе; -физические процессы в электрических цепях; -основные законы электротехники и электроники; -методы расчета электрических цепей; -методы преобразования электрической энергии.

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	20	20
Курсовой проект (работа) ²	XX	XX

² Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	36	20

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Электротехника, основные законы электротехники		20/8	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание		
	1. Электропроводность. Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля. Электрическая цепь и ее элементы. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую, закон Джоуля-Ленца.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	2. Использование электронагревательных приборов. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Режимы работы электрической цепи. Виды соединения приемников энергии. Законы Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей. Последовательное и параллельное соединение резисторов и источников.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет сложных электрических цепей с использованием законов Кирхгофа и Ома».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучить: 1. Электропроводность. Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля. Электрическая цепь и ее элементы. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую, закон Джоуля-Ленца. 2. Использование электронагревательных приборов. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Режимы работы электрической цепи. Виды соединения приемников энергии. Законы Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей. Последовательное и параллельное соединение резисторов и источников.		

Тема 1.2. Электромагнетизм	Содержание		
	1. Магнитное поле. Характеристики магнитного поля. Закон полного тока. Проводник с током в магнитном поле. Работа по перемещению проводника с током. Электромагнитная индукция. ЭДС электромагнитной индукции, самоиндукции, вихревые токи.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 2 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучить: Магнитное поле. Характеристики магнитного поля. Закон полного тока. Проводник с током в магнитном поле. Работа по перемещению проводника с током. Электромагнитная индукция. ЭДС электромагнитной индукции, самоиндукции, вихревые токи.		
Тема 1.3. Электрические цепи однофазного переменного тока	Содержание		
	1. Переменный синусоидальный ток и его применение. Параметры цепи переменного тока. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементом. 2. Неразветвленная и разветвленная цепь с активными и реактивными элементами. Условия возникновения и особенности резонанса напряжений и токов. Векторные диаграммы. Активная, реактивная и полная мощности в цепях переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3 «Исследование параллельного соединения активного и реактивного сопротивлений».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение: 1. Переменный синусоидальный ток и его применение. Параметры цепи переменного тока. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементом. 2. Неразветвленная и разветвленная цепь с активными и реактивными элементами.		

	Условия возникновения и особенности резонанса напряжений и токов. Векторные диаграммы. Активная, реактивная и полная мощности в цепях переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения.		
Тема 1.4. Электрические цепи трехфазного переменного тока	Содержание		
	1. Понятие о трехфазных электрических цепях. Основные элементы трехфазной системы. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой». Симметричная и несимметричная нагрузка. Нейтральный провод и его значение. Соединение нагрузки «треугольником». Векторные диаграммы, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями. Мощность трехфазной системы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. Практическое занятие 4 «Расчет фазных и линейных токов и напряжений в трехфазной цепи».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Понятие о трехфазных электрических цепях. Основные элементы трехфазной системы. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой». Симметричная и несимметричная нагрузка. Нейтральный провод и его значение. Соединение нагрузки «треугольником». Векторные диаграммы, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями. Мощность трехфазной системы.		
Раздел 2. Электроника		6/6	
Тема 2.1. Трансформаторы	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 5 «Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Понятие о трехфазных трансформаторах, схемы и группы соединения. Понятие о трансформаторах специального назначения (сварочных, измерительных, автотрансформаторах), особенностях конструкций и применения. Нахождение параметров трансформатора».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 2.2. Электрические машины	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

постоянного и переменного токов	1. Практическое занятие 6 «Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств. Машины постоянного тока: устройство, принцип действия, особенности работы, схемы возбуждения. Машины переменного тока. Асинхронные машины: устройство, принцип действия, особенности работы. Синхронные машины: устройство, принцип действия, особенности работы. Расчет параметров машин переменного тока».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 2.3. Полупроводниковые приборы	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 7 «Электропроводность полупроводников, образование и свойства р-п перехода, прямое и обратное включение р-п перехода, вольтамперная характеристика р-п перехода, виды пробоя. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения. Биполярные и полевые транзисторы. Составление простейших схем выпрямителя».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514781>

2.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514782>

3.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514783>

4.Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / 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>

5.Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>

6.Власов, А. Б. Электроника. Элементы электронных схем : учебное пособие / А. Б. Власов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-9729-1482-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/133270>

7.Забелин, Л. Ю. Электротехника и электроника : практикум для СПО / Л. Ю. Забелин, Ю. М. Шыырап. — Саратов : Профобразование, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1506-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125582>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Игнатов, А. Н. Электроника : учебное пособие для СПО / А. Н. Игнатов, В. Л. Савиных, Н. Е. Фадеева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 161 с. — ISBN 978-5-4488-1507-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125581>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств.	Демонстрирует умения определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств.	Наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ
Рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Демонстрирует умения рассчитывать параметры и элементы электрических и	Письменный опрос в форме тестирования.

	электронных устройств.	
Собирать и читать электрические и монтажные схемы;	Демонстрирует умения собирать и читать электрические и монтажные схемы.	Устный опрос
Измерять параметры электрической цепи;	Демонстрирует умения измерять параметры электрической цепи.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ
Эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	Демонстрирует умения эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	Сравнение с эталоном соответствие продукта требованиям нормативно-технической документации
Параметры электрических схем, единицы измерения.	Демонстрирует знания параметров электрических схем, единиц измерения.	
Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения.	Демонстрирует знания классификации электронных приборов, их устройство и область применения.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Демонстрирует знания физических процессов, происходящих в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Демонстрирует знания физических процессов, происходящих в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Физические процессы в электрических цепях	Демонстрирует знания физических процессов в электрических цепях.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Основные законы электротехники и электроники	Демонстрирует знания основные законы электротехники и электроники.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Методы расчета электрических цепей	Демонстрирует знания методов расчета электрических цепей.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Методы преобразования электрической энергии.	Демонстрирует знания методов преобразования электрической энергии.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности 18.02.09
Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	86
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	86
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	86
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	86
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	86
2.2. Содержание дисциплины	87
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	88
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	88
3.2. Учебно-методическое обеспечение	88
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	89

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: является приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» 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	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества.

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	24	24
Курсовой проект (работа)	XX	XX

Самостоятельная работа	8	8
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	32	24

2.4. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Стандартизация			
Тема 1.1. Система стандартизации	Содержание 1. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	<i>1</i>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучить: 1. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	<i>1</i>	
Тема 1.2. Система стандартизации и в различных сферах	Содержание 1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология	<i>1</i>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучить: 1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология	<i>1</i>	
Тема 1.3. Организация работ по стандартизации и в Российской Федерации	Содержание	<i>6</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1. Практическое занятие 1 «Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании»	<i>2</i>	
	2. Практическое занятие 2 «Нормоконтроль текстовой и конструкторской документации»	<i>2</i>	
	3. Практическое занятие 3 «Ряды предпочтительных чисел»	<i>2</i>	
Тема 1.4. Международная и региональная стандартизация	Содержание 1. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. Региональные организации по стандартизации	<i>1</i>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	

	1. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. Региональные организации по стандартизации		
Раздел 2. Управление качеством			
Тема 2.1. Сущность управления качеством	Содержание		
	1. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9000). Сопровождение и поддержка электронным обеспечением	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9000). Сопровождение и поддержка электронным обеспечением		
Раздел 3. Сертификация		2/2	
Тема 3.1 Сущность и проведение сертификации	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 4 «Правила функционирования Системы добровольной сертификации услуг»	2	ОК 03 ОК 04
Раздел 4. Метрология		16/16	
Тема 4.1. Средства, методы и погрешности измерения	Содержание	16	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 5 «Выбор средств измерений»	2	ОК 03
	2. Практическое занятие 6 «Оценка точности проведенных измерений»	2	ОК 04
	3. Практическое занятие 7» Грубые погрешности и методы их исключения»	2	
	4. Практическое занятие 8 «Определение систематических погрешностей»	2	
	5. Практическое занятие 9 «Обработка результатов прямых многократных измерений»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	6. Практическое занятие 10 «Приближенное оценивание погрешности»		
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511825>

2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530815>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с.

2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобае ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471589> (дата обращения: 06.11.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

Умения:		
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	- правильный подбор устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	- правильная эксплуатация электрооборудование и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов	
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	- правильное снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями;	
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.	- умение разбираться в принципиальных, электрических и монтажных схемах;	
Знания:		
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	- демонстрация знаний классификации электронных приборов, их устройство и области их применения;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- основные законы электротехники;	- демонстрация знаний основных законов электротехники	
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	- эксплуатация электрооборудования в соответствии с правилами и демонстрация использования методов измерения электрических величин;	
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	- демонстрация знаний основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	
- параметры электрических схем и единицы их измерения;	- демонстрация знаний параметров электрических схем и единиц их измерения;	
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;	- применение по назначению электрических	

	и электронных устройств и приборов;	
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	- применение по назначению устройств, - демонстрация знаний основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов;	
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.	- демонстрация способов получения, передачи и использования электрической энергии	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	94
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	94
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	94
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	95
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	95
2.2. Содержание дисциплины	95
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	97
3.1. Материально-техническое обеспечение	97
3.2. Учебно-методическое обеспечение	97
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Органическая химия»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Органическая химия»: формирование у студентов базовых знаний в области органической химии, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с предметом, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований, формирование способности к самоорганизации и самообразованию. Дисциплина «Органическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> -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; -описывать механизм химических реакций получения органических соединений; -составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений; -прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул; -определять по качественным реакциям органические вещества и проводить 	<ul style="list-style-type: none"> -влияние строения молекул на химические свойства органических веществ; -влияние функциональных групп на свойства органических веществ; -изомерию как источник многообразия органических соединений; -методы получения высокомолекулярных соединений; -особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентные состояния атома углерода; -особенности строения органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов; -особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой; -природные источники, способы получения и области применения органических соединений; -теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; -типы связей в молекулах органических веществ.

	<p>качественный и количественный расчёты состава веществ;</p> <p>-решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений;</p> <p>-применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;</p> <p>-проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;</p> <p>-проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.</p>	
--	--	--

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	22	22
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	32	22

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад.	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Состав и строение органических соединений			
Тема 1.1. Общие вопросы теории химического строения органических соединений	Содержание		
	1. Особенности строения атома углерода. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Классификация органических веществ по типу функциональной группы. Зависимость свойств веществ от химического строения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 1.2. Элементарный анализ органических соединений	Содержание		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 03
	Практическое занятие 1 «Решение задач по установлению формул органических веществ на основе данных элементарного анализа»	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Практическое занятие 2 «Решение задач по установлению формул органических веществ на основе данных продуктов сгорания»		
Раздел 2. Углеводороды			
Тема 2.1. Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды	Содержание		
	1. Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов Алканы как представители предельных углеводородов. Электронное и пространственное строение молекулы метана, характер химических связей. Гомологический ряд и изомерия алканов. Строение углеродной цепи алканов. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические и химические свойства алканов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3 «Составление структурных формул изомеров алканов и циклоалканов, номенклатура, свойства» Практическое занятие 4 «Непредельные углеводороды: алкены, диены, алкины: изомерия, номенклатура, свойства»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.2. Ароматические углеводороды (Арены)	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5. «Арены: изомерия, номенклатура, свойства. Обобщение знаний по теме «Углеводороды»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.3 Нефть и продукты ее переработки	Содержание		
	1. Природные и попутные нефтяные газы. Нефть и продукты ее переработки. Первичная переработка нефти..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Раздел 3. Монофункциональные соединения. Кислородсодержащие соединения			
Тема 3.1. Галогенпроизводные углеводородов. Спирты и фенолы	Содержание		
	1. Галогенопроизводные предельные углеводороды: строение, номенклатура и изомерия, получение, физические и химические свойства, отдельные представители. Ди- и полигалогенопроизводные предельные углеводороды, непредельные галогенпроизводные углеводороды: номенклатура и изомерия, физические и химические свойства, отдельные представители.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6 «Изучение химических свойств и получения галогенпроизводных углеводородов» Практическое занятие 7 «Спирты: изомерия, номенклатура, свойства, способы получения и применение»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 3.2. Альдегиды и кетоны	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 8 «Составление структурных формул альдегидов и кетонов, закрепление знаний номенклатуры. Исследование свойств непредельных альдегидов и кетонов»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 3.3.	Содержание		

Карбоновые кислоты и их производные. Углеводы	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 9 «Составление структурных формул одноосновных карбоновых кислот и их производных. Составление и решение цепочек химических превращений. Закрепление знаний номенклатуры и описание уравнениями реакций свойств одноосновных карбоновых кислот и их производных» Практическое занятие 10 «Особенности строения и свойства углеводов»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения			
Тема 4.1. Нитросоединения. Амины	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 11 «Генетическая связь между классами органических соединений»	1	ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 4.2. Аминокислоты и аминокислоты	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 12. «Строение и классификация аминокислот и аминокислотов. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства. Отдельные представители. Белки – природные биополимеры. Получение полипептидов: составление уравнений реакций поликонденсации аминокислот»	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артеменко, А. И. Органическая химия / А. И. Артеменко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 540 с. — ISBN 978-5-507-45412-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312845>

2. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17772-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538797>

3. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17773-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538798>

4. Клопов, М. И. Органическая химия : учебное пособие для спо / М. И. Клопов, О. В. Першина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-9482-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195498>

5. Клюев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15288-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520093>

6. Пресс, И. А. Органическая химия / И. А. Пресс. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47208-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341183>

7. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510483>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Новокшанова, А. Л. Органическая химия. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 41 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14158-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467947> (дата обращения: 07.11.2021).

2. Боровлев, И. В. Органическая химия : термины и основные реакции. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 359 с.

3. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468374> (дата обращения: 07.11.2021).

4.Иванов, В. Г. Органическая химия : краткий курс: учебное пособие / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - Москва : Инфра-М, 2019. – 222 с.

5.Семчиков, Ю. Д. Введение в химию полимеров : учебное пособие / Ю. Д. Семчиков, С. Ф. Жильцов, С. Д. Зайцев. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 224 с.

6.Шабаров, Ю. С. Органическая химия : учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 848 с.: ил.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Составлять и изображать структурные полные и сокращённые формулы органических веществ и соединений.	Демонстрировать умения составлять и изображать структурные полные и сокращённые формулы органических веществ и соединений.	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»,</p> <p>Методы письменного контроля: Самостоятельная работа, контрольная работа, практическая работа, компьютерное тестирование.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах), комбинированная.</p>
<p>Определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов.</p> <p>Описывать механизм химических реакций получения органических соединений.</p>	<p>Демонстрировать умения определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов.</p> <p>Демонстрировать умения описывать механизм химических реакций получения органических соединений.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол», урок на основе проблемно-исследовательских технологий.</p> <p>Методы письменного контроля: Самостоятельная работа, контрольная работа, практическая работа, компьютерное тестирование.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах), комбинированная.</p>
Составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений	Демонстрировать умения составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений.	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах).</p>

<p>Прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул.</p>	<p>Демонстрировать умения прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах).</p>
<p>Решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений.</p>	<p>Демонстрировать умения решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Методы письменного контроля: Опрос-беседа, химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, контрольная работа.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах).</p>
<p>Определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ.</p>	<p>Демонстрировать умения определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, контрольная работа.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах).</p>
<p>Применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами.</p> <p>Проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях.</p>	<p>Демонстрировать умения применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами. Демонстрировать умения проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях.</p>	<p>Форма данного метода: индивидуальная, работа в парах</p> <p>Методы письменного контроля: Компьютерное тестирование, практическая и лабораторная работы</p>

<p>Проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты</p>	<p>Демонстрировать умения проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол» Формы данного метода: Фронтальная (преподаватель-студент) индивидуальная, работа в парах Методы письменного контроля: Компьютерное тестирование, практическая и лабораторная работы, индивидуальные задания.</p>
<p>Влияние строения молекул на химические свойства органических веществ. Влияние функциональных групп на свойства органических веществ</p>	<p>Демонстрировать знания влияния строения молекул на химические свойства органических веществ, влияния функциональных групп на свойства органических веществ</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол» Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование, лабораторная работа. Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах), комбинированная.</p>
<p>Изомерия как источник многообразных органических веществ.</p>	<p>Демонстрировать знания изомерии как источника многообразных органических веществ.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол» Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование. Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах), комбинированная.</p>
<p>Методы получения высокомолекулярных соединений. Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой.</p>	<p>Демонстрировать знания методов получения высокомолекулярных соединений; особенностей строения и свойств органических соединений с большой молекулярной массой.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол» индивидуальная, работа в парах Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование. Формы данного метода: Фронтальная (преподаватель-студент), индивидуальная, работа в парах</p>

<p>Особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода.</p> <p>Типы связей в молекулах органических веществ.</p>	<p>Демонстрировать знания особенностей строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; типов связей в молекулах органических веществ.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах), комбинированная.</p>
<p>Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов.</p>	<p>Демонстрировать знания особенностей строения и свойств органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Формы данного метода: Фронтальная (преподаватель-студент) индивидуальная, работа в парах</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование, лабораторная работа.</p>
<p>Природные источники, способы получения и области применения органических соединений.</p>	<p>Демонстрировать знания природных источников, способы получения и области применения органических соединений.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование, лабораторная работа.</p> <p>Формы данного метода: индивидуальная, фронтальная, работа в группах (парах), комбинированная.</p>
<p>Теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений.</p>	<p>Демонстрировать знания теоретических основ строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений.</p>	<p>Методы устного контроля: Опрос-беседа, дискуссия «Круглый стол»</p> <p>индивидуальная, работа в парах</p> <p>Методы письменного контроля: Химические тесты, химические диктанты, индивидуальные задания, самостоятельная работа, компьютерное тестирование, лабораторная работа.</p> <p>Формы данного метода: Фронтальная (преподаватель-студент) индивидуальная, работа в парах</p>

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	105
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	105
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	105
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	106
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	106
2.2. Содержание дисциплины	106
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	107
3.1. Материально-техническое обеспечение	107
3.2. Учебно-методическое обеспечение	107
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	109

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Аналитическая химия»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Аналитическая химия»: является формирование базовых, системных и информационных компетенций будущего специалиста в прикладной и смежной с основной отраслью народного хозяйства. Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи: - ознакомить с теоретическими основами дисциплины; - обучить базовым умениям организации лабораторных и производственных исследований; - выработать навыки простейших химических расчетов.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций; Подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций; Рассчитывать концентрацию ионов в растворах слабых и сильных электролитов; Проводить осаждение ионов; Проводить дробное осаждение ионов; Определять степень насыщения растворов; Проводить расчет pH растворов сильных и слабых электролитов; Проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов;	Правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; Методов качественного анализа; Условий проведения аналитических реакций; Аналитической классификации ионов; Закона действия масс; Теории электролитической диссоциации; Кислотно-основных свойств веществ; Способов расчета pH растворов; Характеристик комплексных соединений; Способов обнаружения катионов; Способов обнаружения анионов.

	Рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли; Проводить качественный анализ катионов; Проводить качественный анализ анионов.	
--	---	--

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	32	24
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	32	24

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы качественного анализа веществ		10/4	
Тема 1.1. Теоретические основы аналитической химии	Содержание		
	1. Аналитическая химия как наука о методах анализа вещества, ее место в системе наук. История развития аналитической химии как науки в России. Предмет, содержание и задачи аналитической химии. Развитие аналитической химии в настоящее время.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	2. Теоретические основы качественного анализа. Химическая идентификация. Специфические реакции. Методы качественного анализа.	2	
Тема 1.2. Основные типы химических реакций, используемых в качественном анализе	Содержание		
	1. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции, реакции комплексообразования, присоединения, обмена.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Лабораторная работа «Качественные реакции на катионы и анионы»	4	
Раздел 2. Количественный анализ веществ		22/12	
Тема 2.1 Гравиметрический анализ	Содержание		
	1. Основные понятия осаждаемой, весовой форм. Условия осаждения осадков. Приборы и оборудование для проведения гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.2.	Содержание		

Титриметрические методы анализа	1.Общая характеристика объемных методов анализа. Применение метода. Точность метода. Конечная точка титрования. Точка эквивалентности. Закон эквивалентов. Требования к реакциям в титриметрическом анализе. Стандартные растворы. Индикаторы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	2.Правила титрования. Концентрация раствора. Классификация титриметрических методов анализа по типу реакции, лежащей в основе. Метод нейтрализации. Окислительно-восстановительное титрование. Осадительное титрование. Комплексонометрическое титрование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1.Лабораторная работа «Кислотно-основное титрование»	4	
	2.Лабораторная работа «Комплексонометрическое титрование»	4	
	3.Практическая работа «Расчет кривых титрования»	2	
Тема 2.3. Инструментальные методы анализа	Содержание		
	1.Сущность фотометрического метода анализа и области его применения. Теоретические основы. Оптические свойства растворов окрашенных соединений; закон Бугера-Ламберта-Бера: пропускание и оптическая плотность; молярный коэффициент поглощения. Колориметрия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	2. Сущность хроматографического метода анализа. Методы потенциометрии. Кривые потенциометрического титрования. Потенциометры. Кондуктометрия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа «Построение и расчеты по калибровочному графику»	2	
Промежуточная аттестация		0	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Апарнев, А. И. Аналитическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07838-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514564>

2. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513280>.

3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18102-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534286>

4. Подкорытов, А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 62 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00111-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514400>

5. Саргаев, П. М. Аналитическая химия / П. М. Саргаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-45483-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302480>

6. Юдина, Т. Г. Аналитическая химия / Т. Г. Юдина, Л. В. Ненашева ; Под ред.: Литвинова Т. Н.. — 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>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 31954-2012. Вода питьевая. Методы определения жесткости. Методы анализа. - Введ. 2013-09-05.- Москва : Изд-во стандартов, 2013.- 12с.

2. ГОСТ 14870 -77. Продукты химические. Методы определения воды. Методы анализа. - Введ. 2005-06-01.- Москва : Изд-во стандартов, 2005.- 14с.

3. ГОСТ 25794.1-83. Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования. - Введ. 1985-06-30.- М.: Изд-во стандартов, 1983.- 40с.

4. ГОСТ Р 51000.4-2011. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. - Введ. 2013-01-01.- Москва : Изд-во стандартов, 1983.- 15с

5. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Практикум : учеб. пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2013. - 428 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-582-3 (Новое знание). ISBN 978-5-16-009043-6 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/419619> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Аналитическая химия: химические методы анализа: Учебное пособие / Под ред. Петрухина О.М. - Москва :Лаборатория знаний, 2017. - 467 с.: ISBN 978-5-00101-554-3. - Текст

: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975091> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

7.Кристиан, Г. Аналитическая химия. В 2 т. Т. 1/ Г. Кристиан; пер. с англ. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 623 с.

8.Карпов, Ю. А. Методы пробоотбора и пробоподготовки / Ю. А. Карпов, А. П. Савостин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. - 243 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знания Правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; Методов качественного анализа; Условий проведения аналитических реакций; Аналитической классификации ионов; Закона действия масс; Теории электролитической диссоциации; Кислотно-основных свойств веществ; Способов расчета pH растворов; Характеристик комплексных соединений; Способов обнаружения катионов; Способов обнаружения анионов.</p>	<p>Демонстрирует знания: правил хранения, использования, утилизации химических реактивов; методов качественного анализа; условий проведения аналитических реакций; аналитической классификации ионов; закона действия масс; теории электролитической диссоциации; кислотно-основных свойств веществ; способов расчета pH растворов; характеристик комплексных соединений; способов обнаружения катионов; способов обнаружения анионов.</p>	<p>Письменный опрос Устный опрос Экзамен</p>
<p>Умения Подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций; Подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций; Рассчитывать концентрацию</p>	<p>Демонстрирует знания : подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций; подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций; рассчитывать концентрацию</p>	<p>Экспертное наблюдение Защита лабораторных и практических работ</p>

<p>ионов в растворах слабых и сильных электролитов; Проводить осаждение ионов; Проводить дробное осаждение ионов; Определять степень насыщения растворов; Проводить расчет рН растворов сильных и слабых электролитов; Проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов; Рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли; Проводить качественный анализ катионов; Проводить качественный анализ анионов.</p>	<p>ионов в растворах слабых и сильных электролитов; проводить осаждение ионов; проводить дробное осаждение ионов; определять степень насыщения растворов; проводить расчет рН растворов сильных и слабых электролитов; проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов; рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли; проводить качественный анализ катионов; проводить качественный анализ анионов;</p>	
--	---	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	113
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	113
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	113
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	113
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	113
2.2. Содержание дисциплины	114
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	115
3.1. Материально-техническое обеспечение	115
3.2. Учебно-методическое обеспечение	115
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	117

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Физическая и коллоидная химия»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая и коллоидная химия»: является ознакомление студентов с основными разделами физической и коллоидной химии, формирование научного мировоззрения, владеющего знаниями в области теории химических процессов и знакомого с основными методами физико-химического эксперимента для решения стандартных задач. Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3	выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; строить фазовые диаграммы; производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций; определять параметры каталитических реакций.	закономерности протекания химических и физико-химических процессов; законы идеальных газов; механизм действия катализаторов; механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; основные методы интенсификации физико-химических процессов; свойства агрегатных состояний веществ; сущность и механизм катализа; схемы реакций замещения и присоединения; условия химического равновесия; физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

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	32	24
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая химия			
Тема 1.1. Основы химической термодинамики	Содержание	22/8	
	1. Изолированная система, термодинамические параметры состояния. Термодинамический процесс. Термохимические уравнения. Стандартная теплота образования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	2. Удельная и молярная теплоемкость. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики. Третье начало термодинамики.	2	ОК 05 ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Расчет тепловых эффектов реакций. Расчет энтальпии и энтропии процесса»	2	
	2. Практическое занятие «Расчеты с использованием первого и второго начал термодинамики»	2	
Тема 1.3. Химическая кинетика	Содержание		
	1. Общие закономерности химической кинетики. Скорость реакции. Влияние концентрации на скорость реакции. Молекулярность и порядок реакции. Прямая и обратная задача химической кинетики. Реакция первого порядка, второго порядка, других порядков.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3
	2. Сложные реакции. Влияние температуры на скорость химических реакций. Кинетика гетерогенных реакций. Кинетика реакций в открытых системах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Расчет константы скорости простых и сложных реакций»	2	
Тема 1.4. Катализ	Содержание		
	1. Основные определения: катализатор, специфичность, активность, промотер, ингибитор. Закономерности и механизмы катализа. Гомогенный, гетерогенный катализ. Типы катализаторов, применение их в промышленности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3
Тема 1.5.	Содержание		
	1. Химический потенциал. Понятие о химическом равновесии. Условия химического равновесия.	2	ОК 01

Химическое и фазовое равновесие	Принцип Ле Шателье. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3
	2. Фазовое равновесие. Диаграммы состояния двухкомпонентных систем. Физико-химические основы перегонки.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Расчет константы равновесия реакции. Влияние различных факторов на смещение химического равновесия. Расчеты по диаграммам состояния»	2	
Раздел 2. Коллоидная химия		10/2	
Тема 2.1. Основные понятия коллоидной химии	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3
	1. Понятие коллоидной системы, классификация КС, способы получения, основные свойства	2	
Тема 2.2. Поверхностные явления	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3
	1. Поверхностное натяжение, методы его определения. ПАВ, ВИБ, ПНВ. Капиллярное давление. Смачивание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Расчетные задачи по определению поверхностных свойств КС»	2	
Тема 2.3. Устойчивость КС	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.3
	1. Агрегативная и седиментационная устойчивость. Возникновение ДЭС. Коагуляция. ζ -потенциал.	2	
Тема 2.4. Дисперсные системы	1. Типы дисперсных систем: суспензии, аэрозоли, пены, эмульсии. Нефть, как дисперсная система	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория физической и коллоидной химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 1. Физическая химия : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515472>

2. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 1. Физическая химия : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515472>

3. Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17470-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536634>

4. Кумыков, Р. М. Физическая и коллоидная химия / Р. М. Кумыков, А. Б. Иттиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44679-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237320>

5. Марков, В. Ф. Коллоидная химия. Примеры и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Марков, Т. А. Алексеева, Л. А. Брусницына, Л. Н. Маскаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02967-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514372>

6. Нигматуллин, Н. Г. Физическая и коллоидная химия : учебник для СПО / Н. Г. Нигматуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8885-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183254>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ахметов, Н. С. Общая и неорганическая химия : учебник для вузов. — Москва : Высшая школа, Академия, 2001. — 289 с.
2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах химических реакций : учебник для вузов. — Москва : Лань, 2008. — 305 с.
3. Глинка, Н. Л. Общая химия ; под ред. А.И.Ермакова : учебное пособие для вузов. — Москва : Интеграл-Пресс, 2002. — 298 с.
4. Гринвуд, Н. Химия элементов. В 2 т. / Н.Гринвуд, А.Эрншо; пер.с англ. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 250 с.
5. Келина, Н. Общая и неорганическая химия в таблицах и схемах. — Москва : Феникс, 2005
6. Неорганическая химия. Химия переходных элементов. В 3 кн. Кн. 1 : учебник для студентов вузов ; под ред. Ю.Д. Третьякова. — Москва, 2007. — 327 с.
7. Никанорова, И. Неорганическая химия / И. Никанорова, Л. Пустовалова. — Москва : Феникс, СПО 2005. — 348 с.
8. Общая и неорганическая химия. В 2 т. Т1. Теоретические основы химии: учебник для вузов ; под ред. А.Ф. Воробьева. — Москва : ИКЦ "Академкнига", 2004. — 317 с.
9. Федин, В.П. Неорганическая химия : иллюстрированные материалы / В.П. Федин, Н.Ф.Крылова . В 2 ч. — Новосибирск : НГУ, 2008. — 195 с.

10. Богомолова, И. В. Неорганическая химия : учебное пособие / И.В. Богомолова. – Москва : Альфа-М, ИНФРА-М, 2016. - 336 с.
11. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – Москва : Академия, 2014. – 208 с.
12. Габриелян, О. С. Химия в тестах, задачах и упражнениях : учеб. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. – М. : Академия, 2014. – 224 с.
13. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии : учеб. пособие / Н. Л. Глинка. – Москва : КНОРУС, 2014. – 240 с.
14. Егоров, А. С. Химия для колледжей / А. С. Егоров. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 559 с.
15. Ерохин, Ю. М. Химия : учебник / Ю. М. Ерохин. - Москва : Академия, 2014. – 400 с.
16. Ерохин, Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии : учеб. пособие / Ю. М. Ерохин. - Москва : Академия, 2014. –128 с.
17. Иванов, В. Г. Неорганическая химия. Краткий курс / В. Г. Иванов, О. Н. Гева. - Москва : КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.
18. Иванов, В. Г. Основы химии : учебник / В. Г. Иванов, О. Н. Гева. – Москва : КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 560 с.
19. Карапетьянц, М. Х. Общая и неорганическая химия : учебник / М. Х. Карапетьянц, С. И. Дракин. – Москва : КД Либроком, 2015. - 592 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
освоённые умения: -выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; -находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; -определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; -строить фазовые диаграммы; -производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; -рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;	Демонстрирует умения: выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; строить фазовые диаграммы; производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций; определять параметры каталитических реакций.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ

<p>-определять параметры каталитических реакций.</p> <p>освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -закономерности протекания химических и физико-химических процессов; -законы идеальных газов; -механизм действия катализаторов; -механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; -основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; -основные методы интенсификации физико-химических процессов; -свойства агрегатных состояний веществ; -сущность и механизм катализа; -схемы реакций замещения и присоединения; -условия химического равновесия; -физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; -физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов. 	<p>Демонстрирует знания:</p> <p>закономерностей протекания химических и физико-химических процессов; законов идеальных газов; механизмов действия катализаторов; механизмов гомогенных и гетерогенных реакций; основ физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; основных методов интенсификации физико-химических процессов; свойств агрегатных состояний веществ; сущностей и механизмов катализа; схем реакций замещения и присоединения; условий химического равновесия; физико-химических методов анализа веществ, применяемые приборы; физико-химических свойств сырьевых материалов и продуктов.</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос.</p>
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	121
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	121
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	121
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	121
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	121
2.2. Содержание дисциплины	122
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	123
3.1. Материально-техническое обеспечение	123
3.2. Учебно-методическое обеспечение	123
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	124

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Теоретические основы химической технологии»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теоретические основы химической технологии»: является знание общих закономерностей для различных химических производств, типовых химических процессов и соответствующих им реакторов, а также типов химико-технологических систем. Дисциплина «Теоретические основы химической технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	-выполнять материальные, тепловые и энергетические расчеты технологических показателей химических производств; -определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; -составлять и описывать технологические схемы химических процессов -обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.	-теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; -основные положения теории химического строения веществ; -основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики; -основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства; -технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.

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	28	26
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	36	26

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Сырье и энергетика химической промышленности			
Тема 1.1. Сырье и вода химической промышленности	Содержание 1. Сырье. Полупродукты. Отходы. Источники сырья. Виды сырья. Основные направления использования различного вида сырья. Изыскание и применение дешевого сырья. Отходы производства, как источник сырья. Применение концентрированного сырья. Обогащение. Концентраты, хвосты, их отличия по физическим, физико-химическим, химическим свойствам. Методы обогащения сырья. Основные источники воды. Характеристики воды. Основные источники загрязнения воды. Классификация методов очистки вод.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1 «Составление схемы использования различных видов сырья»	2	
Тема 1.2. Энергетика химической промышленности	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 2 «Источники энергии. Энергетическая ценность. Виды энергии. Вторичные энергетические ресурсы. Коэффициент использования энергии. Устройство и принцип работы рекуператора, регенератора, котла-утилизатора».	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел 2. Основные закономерности и методы организации химико-технологических процессов			
Тема 2.1. Основные понятия химико-технологических процессов	Содержание 1. Выбор оптимальных условий проведения химико-технологических процессов. Классификация химических реакций: по условиям проведения, по фазовому состоянию реагентов, по механизму. Принцип Ле-Шателье. Влияние различных факторов на скорость химической реакции. Основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства. Описание технологических схем химических процессов. Обоснование целесообразности выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 2 «Составление материального баланса процесса, аппарата» 2. Практическое занятие 3 «Составление энергетического баланса аппарата»	4	
Тема 2.2.	Содержание		

Типовые методы организации технологических процессов	1. Основные стадии производства химических продуктов. Периодические и непрерывные процессы. Параллельные и последовательные соединения.	2	
Раздел 3. Производство неорганических соединений, минеральных удобрений и ядохимикатов			
Тема 3.1. Производство серной кислоты, аммиака, удобрений и ядохимикатов	Содержание		
	1. Свойства и применение серной кислоты. Сырье для производства серной кислоты. Хранение и транспортировка серной кислоты. Соединения азота и их применение в различных отраслях производств. Синтез аммиака. Хранение и транспортировка аммиака. Виды удобрений. Производство удобрений. Комплексные удобрения. Микроудобрения. Ядохимикаты.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 4 «Составление схемы классификации удобрений»	2	
Раздел 4. Технология переработки топлив			
Тема 4.1. Технология переработки твердых, жидких и газообразных топлив	Содержание		
	1. Классификация и состав топлив. Состав твердых топлив. Состав и свойства нефти. Продукты переработки нефти. Методы переработки нефти и основные аппараты. Переработка газов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел 5. Технология основного органического синтеза			
Тема 5.1. Технология основного органического синтеза	Содержание		
	1. Продукты основного органического синтеза. Применение продуктов основного органического синтеза. Реакции и процессы основного органического синтеза.	2	
Раздел 6. Охрана окружающей среды			
Тема 6.1. Основные направления защиты окружающей среды	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 5 «Составление схемы способов очистки сточных вод»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для

использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Игнатенков, В. И. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Игнатенков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10570-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517961>

2.Москвичев, Ю. А. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие для спо / Ю. А. Москвичев, А. К. Григоричев, О. С. Павлов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-7683-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164717>

3.Общая химическая технология. Ч.1. Химические процессы и реакторы : учебное пособие / составители Ю. Б. Швалёв, Д. А. Горлушко. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 187 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96108>

3.2.2 Дополнительные источники

1.Левенец Т.В. Основы химических производств : учебное пособие / Левенец Т.В., Горбунова А.В., Ткачева Т.А.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 122 с. — ISBN 978-5-7410-1292-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54136.html> (дата обращения: 07.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Лабораторный практикум по общей химической технологии: Учебное пособие, В.А.Аверьянов и другие-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2014. - 279 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Освоенные знания: -теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; -основные положения теории химического строения веществ; -основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики; -основные типы, конструктивные особенности и принцип работы</p>	<p>Демонстрирует знания: - теоретических основ физических, физико-химических и химических процессов; -основных положений теории химического строения веществ; -основных понятий и законов физической химии и химической</p>	<p>Письменный опрос, индивидуальные задания Устный опрос, тестирование, реферат, индивидуальные задания, тестирование, доклад, презентация, проверка домашнего задания. Итоговое тестирование</p>

<p>технологического оборудования производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания; -технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление. 	<p>термодинамики;</p> <ul style="list-style-type: none"> -основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы технологического оборудования; -основ теплотехники, теплопередачи, выпаривания; -технологических систем основных химических производств и их аппаратурное оформление. 	
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств; -определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; -составлять и делать описание технологических схем химических процессов -обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования. 	<p>Выполняет материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;</p> <p>Определяет оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;</p> <p>Составляет и описывает технологические схемы химических процессов</p> <p>Обосновывает целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение за процессом выполнения практических работ</p>

Приложение 2.15
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	139
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	139
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	139
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	140
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	140
2.2. Содержание дисциплины	140
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	144
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	144
3.2. Учебно-методическое обеспечение	144
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	145

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Процессы и аппараты» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты»: является подготовка студентов к решению вопросов, связанных с созданием, модернизацией и внедрением в промышленность современных высокоэффективных процессов, технологий, техники и материалов, способствующих повышению производительности, улучшению условий труда, экономии материальных и трудовых ресурсов.

Дисциплина «Процессы и аппараты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> -читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; -выполнять материальные и энергетические расчёты процессов и аппаратов: -выполнять расчёты характеристик и параметров конкретного вида оборудования: -обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства: -обосновывать целесообразность выбранных технологических схем: -осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам. 	<ul style="list-style-type: none"> - классификация и теоретические основы процессов химической технологии; - характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических механических, тепловых, массообменных; -методики расчёта материального и теплового балансов процессов и аппаратов. -методы расчёта и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; -типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление; -основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; -принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

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	24	24
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Гидравлические процессы		6/4		
Тема 1.1. Основы гидравлики	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3	
	1. Жидкости капельные и упругие, их основные свойства: плотность, вязкость. Свойства нефтепродуктов, зависимость свойств от температуры и давления. Гидростатическое давление. Давление абсолютное и избыточное	2		
Тема 1.2. Перемещение жидкостей и газов	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет физических свойств жидкостей и газов»	2		
Тема 1.3. Насосы. Назначение, классификация, параметры работы насосов	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Расчёт центробежного насоса. Выбор насоса. Построение диаграммы рабочих характеристик насоса»	2		
Раздел 2. Тепловые процессы		10/8		
Тема 2.1. Основы теплопередачи	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Изучение сложной теплоотдачи и теплопередачи»	2		
Тема 2.2. Определение коэффициента теплоотдачи при различных случаях теплоотдачи	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Изучение законов теплового подобия»	2		
Тема 2.3. Классификация теплообменных аппаратов	Содержание	2		
	1. Теплообменные аппараты. Рекуперативные теплообменники. Смесительные теплообменники. Спиральные теплообменники. Пластинчатых теплообменниках. Использование уплотнительных прокладок	2		
Тема 2.5. Расчет теплообменников	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	

	1. Практическое занятие 5 «Расчет теплообменников «труба в трубе»»	2	ОК 03 ОК 04
Тема 2.6. Трубчатые печи	Содержание	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.3
	1. Практическое занятие 6 «Расчет трубчатой печи»	2	
Раздел 3. Массообменные процессы		10/10	
Тема 3.4. Ректификация	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 7 «Построение рабочих линий и определение необходимого числа тарелок»	2	
Тема 3.5. Ректификационные колонны	Содержание	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 8 «Расчет температурного режима ректификационной колонны»	2	
	2. Практическое занятие 9 «Расчет ректификационной колонны»	2	
	3. Практическое занятие 10 «Расчет абсорбера»	2	
Тема 3.7. Сущность процесса экстракции.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 11 «Составление описания технологических схем массообменных процессов»	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3
Раздел 4. Химические процессы		2/2	
Тема 4.1. Основы ведения химических процессов	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 12 «Классификация химических процессов. Основные характеристики. Основные кинетические закономерности химических процессов. Обратимые и необратимые химические процессы. Непрерывные и периодические процессы. Каталитические химические процессы»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3
Промежуточная аттестация		4	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Процессов и аппаратов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранов, Д. А. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие для СПО / Д. А. Баранов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-8098-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171841>

Гужель, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 1. Гидромеханические процессы и аппараты : учебное пособие для СПО / Ю. А. Гужель. — Саратов : Профобразование, 2021. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-1146-3 (ч. 1), 978-5-4488-1167-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105152>

3. Гужель, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 2. Тепловые процессы и аппараты : учебное пособие для СПО / Ю. А. Гужель. — Саратов : Профобразование, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-4488-1147-0 (ч. 2), 978-5-4488-1167-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105153>

4. Игнатенков, В. И. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Игнатенков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10570-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517961>

3.2.2. Дополнительные источники

1. П.Г.Романков. Процессы и аппараты химической промышленности - Л.: Химия, 1989.

2. П.Г.Романков, М.И.Курочкина. Примеры и задачи по курсу "Процессы и аппараты химической промышленности". Учебное пособие для техникумов.-Л.:Химия,1985

3. Баранов Д.А., Кутепов А.М. Процессы и аппараты: Учебник для студ.учреждений сред.проф.образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.

4. П.Г.Романков, М.И.Курочкина. Расчётные диаграммы и номограммы по курсу «Процессы и аппараты химической промышленности».-Л.:Химия,1985.

5. А.Г.Касаткин. Основные процессы и аппараты химической технологии- М.:Химия,2004

6. И.И.Поникаров., С.И.Поникаров., С.В., Рачковский. Расчёты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи): Учебное пособие.- М.:Альфа-М,2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и теоретические основы процессов химической технологии; - характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных; - методику расчёта материального и теплового балансов процессов и аппаратов. - методы расчёта и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; - типичные технологические системы химических производств и их аппаратное оформление; - основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; - принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; - выполнять материальные и энергетические расчёты процессов и аппаратов: - выполнять расчёты характеристик и параметров конкретного вида оборудования: - обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства: - обосновывать целесообразность выбранных технологических схем: - осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам. 	<ul style="list-style-type: none"> - перечислять, подразделять, кратко обрисовать и дать примеры основных процессов и аппаратов - вычислять основные характеристики, пользоваться справочниками, сопоставлять единицы СИ с единицами других систем; - выработать навык технологического расчёта - распознавать аппараты, рассказывать принцип работы; - изображать схемы основных аппаратов; - находить решение, использовать расчётные уравнения и типовые технологические схемы и аппараты; - проводить выбор расчёта, анализировать расчётные данные и обосновывать конструкции оборудования для конкретного производства. 	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос, индивидуальное задание тестирование, индивидуальное задание технологический диктант, индивидуальное задание устный опрос с применением макетов и схем аппаратов в электронном виде домашнее задание практическое задание - графический метод. курсовое проектирование:
--	--	--

Приложение 2.16
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	135
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	135
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	135
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	136
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	136
2.2. Содержание дисциплины	136
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	138
3.1. Материально-техническое обеспечение	138
3.2. Учебно-методическое обеспечение	138
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	139

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: является подготовка обучающихся к эффективному использованию современных средств информационных технологий. Дисциплина призвана обеспечить практическое освоение методов и средств объектно-ориентированного программирования в среде офисных приложений с целью создания прикладных программных систем на основе офисных приложений.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

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	28	28
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	8	8
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	32	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы	Содержание		
	1. Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1 «Классификация информационных систем»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	2. Практическое занятие 2 «Организация автоматизированного рабочего места специалиста»		
Тема 1.2. Технические и программные средства информационных технологий	Содержание	4	
	1. Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий, их классификация. Разновидности операционных систем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1. Практическое занятие 3 «Изучение компонентов системного блока. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключение к ПК периферийных устройств. Настройка интерфейса ОС WINDOWS»	2	
Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Содержание		
	Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 4 «Методы обеспечения информационной безопасности. Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса. Архивирование информации»	2	
Раздел 2. Прикладные программные средства			
Тема 2.1. Технологии обработки графической информации	Содержание		
	1. Способы получения графических изображений – рисование, сканирование. Растровая и векторная графика. Классификация графических редакторов. Форматы графических файлов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 5 «Создание и редактирование изображений в графическом редакторе»	2	
Тема 2.2. Технологии обработки текстовой информации	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 6 «Создание и форматирование документов с использованием таблиц, нумерованных, маркированных, многоуровневых списков»	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	2. Практическое занятие 7 «Создание шаблонов, используемых в профессиональной деятельности»		
Тема 2.3. Технологии обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 8 «Проектирование и заполнение табличного документа»	2	ОК 03 ОК 04
	2. Практическое занятие 9 «Выполнение расчетов с помощью формул и функций»	2	ОК 05 ПК 2.2
	3. Практическое занятие 10. «Решение профессиональных задач с помощью электронных таблиц»	2	
	Содержание		

Тема 2.4. Мультимедийные технологии	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 11 «Правила и приемы создания и оформления деловых презентаций»	2	ОК 03 ОК 04
	2. Практическое занятие 12 «Разработка презентации профессиональной направленности с использованием мультимедийной технологии»	2	ОК 05 ПК 2.2
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Информационных технологий», оснащенный(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537693>

3. Петлина Е.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Петлина Е.М., Горбачев А.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html>

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599>

5. Трофимов, В. В. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534809>.

6. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 444 с. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94301>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение / О.Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2010.- 340 с.
2. Молочков, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности Microsoft Office PowerPoint 2011. - М.: ОИЦ "Академия", 2010. – 298 с.
3. Фуфаев, Э. В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие для студентов средне профессионального образования. - Москва : Издательский центр «Академия» 2012.
4. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности / В. Н. Гришин Е. Е. Панфилова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 416 с.
5. Голицына, О. Л. Информационные технологии / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка, Н. В. Максимов. – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016. – 320 с.
6. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MATHCAD И MAPLE : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 161 с. – ISBN 978-5-9916-9123-9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Демонстрирует умения выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Демонстрирует умения использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Устное и письменное выполнение индивидуальных заданий. Решение тестовых заданий.
Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Демонстрирует умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по

		выполнению практических работ.
Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Демонстрирует умения применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Демонстрирует умения применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
Умения:		
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система).	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система). Демонстрирует знания поисковых систем, лабораторная информационная система.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования.
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Демонстрирует знания методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу.
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Демонстрирует знания основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования.
Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	Демонстрирует знания основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу.

<p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрирует знания основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу.</p>
---	---	---

Приложение 2.17
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	144
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	144
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	144
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	145
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	145
2.2. Содержание дисциплины	145
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	148
3.1. Материально-техническое обеспечение	148
3.2. Учебно-методическое обеспечение	148
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	149

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы экономики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики»: формирование современных знаний по принципам построения, методам анализа и синтеза систем автоматического регулирования химико-технологических процессов.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - определять организационно-правовые формы организаций; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) 	<ul style="list-style-type: none"> - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основные принципы построения экономической системы организации; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - общую производственную и организационную структуру организации;

		<ul style="list-style-type: none"> - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; - формы организации и оплаты труда.
--	--	--

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	24	24
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Отрасли экономики, их характеристики и взаимосвязь			
Тема 1.1. Сферы отрасли экономики, их характеристики и взаимосвязь	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Сущность экономики. Отраслевая структура экономики. Производственная и непроизводственная сферы. Понятие отрасли. Отраслевое деление экономики. Классификация отраслей. Добывающая и обрабатывающая промышленности. Легкая и тяжелая промышленности. Понятие межотраслевого комплекса. Организация хозяйствующих субъектов в рыночные экономики.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 1.2. Сущность предприятия как основного звена экономики отраслей	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1 «Основные принципы построения экономической системы организации. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Цели создания и функционирования предприятия. Характеристика предприятия. Предприятие как хозяйствующий	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

	субъект в рыночной экономике. Организационно-правовые формы хозяйствования».		
Тема 1.3 Организация производственного и технологического процесса	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 2 «Понятие производства и виды производственных структур. Типы и формы организации производства. Производственный цикл и его содержание. Длительность производственного цикла. Виды движения предметов труда. Организация технологических процессов. Основное и вспомогательное производство. Понятие качества и конкурентоспособности продукции».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Раздел 2. Производственные ресурсы предприятия			
Тема 2.1. Основные фонды	Содержание		
	1. Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация элементов основного капитала и его структура. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования основных производственных фондов. Производственная мощность, её сущность и виды. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 3. «Расчет первоначальной (балансовой) и среднегодовых средств. Определение структуры основных фондов»	2	
Тема 2.2 Оборотные фонды (материальные ресурсы) предприятия	Содержание		
	1. Оборотные фонды и оборотные средства предприятия. Состав и структура оборотных средств. Рациональное использование оборотных фондов. Показатели эффективности использования оборотных фондов. Экономия материальных ресурсов. Нормирование оборотных средств. Ускорение оборачиваемости оборотных средств		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 4. «Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Оборотные фонды и оборотные средства предприятия. Состав и структура оборотных средств. Рациональное использование оборотных фондов. Показатели эффективности использования оборотных фондов. Экономия материальных ресурсов. Нормирование оборотных средств. Ускорение оборачиваемости оборотных средств		
Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия			

Тема 3.1. Трудовые ресурсы и персонал предприятия	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 5. «Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Методы нормирования труда. Производительность труда: понятие, значение и методы измерения. Факторы роста производительности труда».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 3.2. Формы организации и оплаты труда	Содержание		
	1. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник) и его значение. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования в организации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 6 «Расчет заработной платы»	2	
Раздел 4. Финансовые ресурсы предприятия			
Тема 4.1. Доходы и расходы предприятия	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 7 «Сущность финансов предприятия. Финансовые ресурсы предприятия. Собственный капитал предприятия. Заемные (внешние) средства предприятия. Сущность и классификация доходов и расходов предприятия. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости и ее значение. Способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 4.2. Механизм ценообразования на предприятии	Содержание		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Практическое занятие 8. «Ценовая политика предприятия. Цели и этапы ценообразования. Экономическое содержание и виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Управление ценами. Особенности ценообразования по отраслям».		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 4.3. Формирование и распределение прибыли на предприятии	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 9 «Расчет финансовых ресурсов предприятия»	2	ОК 03 ОК 04
	2. Практическое занятие 10 «Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации»	2	

Раздел 5. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности			
Тема 5.1. Основы менеджмента	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 11 «Цели, задачи и виды менеджмента. Основные функции менеджмента: планирование, организация, мотивация и контроль. Основы планирования в организации. Сущность бизнес-плана. Финансовые источники обеспечения плана. Организационная структура предприятия. Принципы ее проектирования. Виды организационных структур предприятия. Основы организации работы коллектива».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Принципы делового общения	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Практическое занятие 12 «Определение делового общения. Сущность, функции делового общения. Формы делового общения. Определение деловой беседы. Этапы деловой беседы. Способы начала беседы. Приемы аттракции. Этапы делового общения. Основные подходы в проведении деловых переговоров».		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536597>

2. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531361>

3. Ким, И. А. Основы экономической теории : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Ким. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533432>

4. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537060>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 380 с.

2. Шимко, П. Д. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения:		
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;	- нахождение и использование необходимой экономической информации;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- определять организационно-правовые формы организаций;	- определение организационно-правовых форм организации;	
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;	- определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;	
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	- оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	- расчет основных технико-экономических показателей деятельности подразделения (организации)	
Знания:		
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;	- демонстрация знаний действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка

- основные технико-экономические показатели деятельности организации;	- демонстрация знаний основных технико-экономических показателей деятельности организации	выполненной самостоятельной работы
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;	- демонстрация знаний методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;	
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;	- демонстрация знаний методов управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;	
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;	- демонстрация знаний механизмов ценообразования на продукцию (услуги), форм оплаты труда в современных условиях;	
- основные принципы построения экономической системы организации;	- демонстрация знаний основных принципов построения экономической системы организации;	
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;	- демонстрация знаний основ маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;	
- основы организации работы коллектива исполнителей;	- демонстрация знаний основ организации работы коллектива исполнителей;	
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;	- демонстрация знаний основ планирования, финансирования и кредитования организации;	
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	- демонстрация знаний особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности;	
- общую производственную и организационную структуру организации;	- демонстрация знаний общей производственной и организационной структуры организации	
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	- демонстрация знаний современного состояния и перспектив развития отрасли, организации хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации,	- демонстрация знаний состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов	

показатели их эффективного использования;	организации, показателей их эффективного использования;	
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;	- демонстрация знаний способов экономии ресурсов, основных энерго- и материалосберегающих технологий;	
- формы организации и оплаты труда.	- демонстрация знаний форм организации и оплаты труда.	

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	154
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	154
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	154
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	155
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	155
2.2. Содержание дисциплины	155
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	157
3.1. Материально-техническое обеспечение	157
3.2. Учебно-методическое обеспечение	157
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	158

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы автоматизации технологических процессов»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов»: формирование современных знаний по принципам построения, методам анализа и синтеза систем автоматического регулирования химико-технологических процессов.

Дисциплина «Основы автоматизации технологических процессов» 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	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> -разбираться в приборах контроля давления; -работать с деформационными манометрами; -работать с милливольтметром и потенциометром; -разрабатывать автоматизацию технологических процессов; -работать с счетчиками жидкостей и газов; -работать с мембранными и сильфонными приборами; -работать с автоматическими потенциометрами; -составлять функциональную схему автоматизации; -разбираться в приборах контроля уровня; -составлять автоматизацию валковых машин; -работать с приборами контроля температуры; -выполнять автоматизацию литья под давлением; 	<ul style="list-style-type: none"> -систему автоматического регулирования; -структурную схему автоматического контроля; -структурную схему автоматического регулирования; -пневматические дистанционные передачи; -исполнительные устройства; -виды давления, деформационные манометры; -технологические объекты управления; -автоматизацию технологических процессов; -счетчики жидкостей и газов; -мембранные и сильфонные приборы; -дозирование твердых материалов; -автоматизация процессов экструзии, прессования, литья под давлением, каландрирования; -контроль температуры; -автоматические потенциометры; -термокондуктометрические, газоанализаторы, влагомеры, плотномеры; - правила разработки автоматизации ТП.

	-составлять функциональную схему автоматизации литьевой машины; -работать с электрическими термометрами сопротивления; -работать с приборами контроля вязкости, влажности, плотности; -работать с термоэлектрическими термометрами (термопарами).	
--	--	--

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	26	24
Курсовой проект (работа) ³	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации			
Тема 1.1. Технологические объекты управления	Содержание 1. Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики и свойства ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ возмущающих воздействий	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3
	Тема 1.2. Управляющая система и ее разработка	Содержание 1. Понятие о системе управления, общие определения Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие и оптимизирующие САУ	2 ПК 2.2
Раздел 2. Классификация, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия			
Тема 2.1.	Содержание		

³ Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

Системы и средства измерений.	1. Общие сведения об изменении технологических параметров. Классификация средств измерения, регистрации, сигнализации и регулирования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	1. Практическое занятие 1 «Изучение конструкции и поверка манометрического термометра»	1	
	2. Практическое занятие 2 «Изучение конструкции и поверка одновиткового манометра»	1	
	3. Практическое занятие 3 «Изучение конструкции и испытание скоростного счетчика TOP»	2	
	4. Практическое занятие 4 «Изучение устройства конструкции и испытание вихреакустического расходомера СВУ»	2	
	5. Практическое занятие 5 «Изучение конструкции и принципа действия ультразвуковых уровнемеров»	1	
6. Практическое занятие 6 «Изучение устройства и работы газоанализатора»	1		
Раздел 3. Принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов			
Тема 3.1. Общие сведения об автоматизированных системах управления и системах автоматического управления	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Практическое занятие 7 «Регулирование параметров технологического процесса с применением типовых узлов»	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	2. Практическое занятие 8 «Системы автоматической противоаварийной защиты, применяемые на производстве. Основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса»	2	
	3. Практическое занятие 9 «Построение схем автоматизации гидравлических процессов и выбор типов контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации»	2	
	4. Практическое занятие 10 «Построение схем автоматизации тепловых процессов и выбор типов контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации»	2	
	5. Практическое занятие 11 «Построение схем автоматизации ректификационных процессов и выбор типов контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации»	2	
	6. Практическое занятие 12 «Построение схем автоматизации абсорбционных процессов и выбор типов контрольно-	2	

	измерительных приборов и средств автоматизации»		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514330>

2.Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ : учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва : Форум, 2021. - 224 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1160864>

3.Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15853-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509881>

4.Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515493>

5.Ягодкина, Т. В. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Ягодкина, В. М. Беседин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11688-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518525>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Шкатов Е. Ф. Шувалов В. В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебник для техникумов.-М.:Химия, 2006.-304с.:ил.

2. Голубятников В.А. Шувалов В.В. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности : Учебник для ВУЗов .-М.:Химия,2005.-352с.:ил.

1. Полоцкий Л.М. Лапшенков Г.И. Автоматизация химических производств.- М.:Химия,2008.-296с.:

2. Голубятников В.А. Автоматическое управление в химической промышленности: Учебник для ВУЗов.-М.:Химия,2007.-368с.:ил.

3. Жариков Н.В. Создаем чертежи в AutoCad 2007 быстро и легко. – Спб.: Наука и техника, 2008.- 256с.:ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Освоенные умения:		
- выполнять классификацию автоматических систем; - составлять структурную схему автоматического контроля; - определять виды давления;	Классифицирует автоматические системы; Составляет структурную схему автоматического контроля; Определяет виды давления.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу, защита лабораторных и практических работ.
- определять технологические объекты управления;	Определяет технологические объекты управления	
- разрабатывать автоматизацию технологических процессов; - работать с счетчиками жидкостей и газов;	Демонстрирует умения работать с счетчиками жидкостей и газов	
- работать с приборами контроля уровня; - работать с приборами контроля температуры	Демонстрирует умения работать с приборами контроля уровня и температуры	
- составлять функциональную систему автоматизации; - работать с приборами контроля вязкости.	Демонстрирует умения работать с приборами контроля вязкости. Составляет функциональную схему автоматизации.	
- работать с приборами контроля влажности; - работать с технологической сигнализацией;	Демонстрирует умения работать с приборами контроля влажности и технологической сигнализацией.	
Освоенные знания:		
- классификацию автоматических систем; - систему автоматического регулирования; - объект регулирования и его	Классифицирует автоматические системы. Демонстрирует знания систем автоматического регулирования.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный

свойства;	Демонстрирует знания объектов регулирования и их свойств.	и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу, защита лабораторных и практических работ.
- пневматические дистанционные передачи; - исполнительные устройства;	Демонстрирует знания пневматических дистанционных передач.	
- правил разработки автоматизации ТП ; - счетчики жидкостей и газов; - питатели различных типов;	Демонстрирует знания правил разработки автоматизации ТП. Демонстрирует знания счетчиков жидкостей и газов, питателей различных типов.	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	162
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	162
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	162
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	163
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	163
2.2. Содержание дисциплины	163
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	165
3.1. Материально-техническое обеспечение	165
3.2. Учебно-методическое обеспечение	165
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Охрана труда»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда» направление на повышение технической, гуманитарной, правовой подготовки выпускников средних специальных учебных заведений в области безопасности труда. Она базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении социально – экономических, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Дисциплина «Охрана труда» 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
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов

		и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области охраны труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
--	--	---

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	32	24
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	36	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Правовые и нормативные основы охраны труда			
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Содержание		
	1. Состояние охраны труда в отрасли. Обзор литературы. Формулировка основных понятий. Государственное управление охраной труда на территории РФ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	2. Основы трудового законодательства. Рабочее время при нормальных и вредных условиях труда. Отпуска и другие виды отдыха. Виды поощрений и дисциплинарные взыскания согласно Трудового кодекса РФ.	2	ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1 Практическое занятие 1 «Изучение гарантий и компенсации при выполнении отдельных видов работ»	2	
Раздел 2. Организация работ по охране труда			
Тема 2.1.	Содержание		

Служба охраны труда на предприятии	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 2. «Структура службы охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи. Задачи: организация и координация работ по охране труда, Контроль и надзор за соблюдением законодательных и иных нормативно-правовых актов по охране труда».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	2. Практическое занятие 3 «Функции службы охраны труда: выявление опасных (вредных) производственных факторов на рабочих местах, проведение анализа состояния и причин производственного травматизма, разработка мероприятий по их предупреждению».	2	ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 2.2. Общий порядок обучения и проверка знаний по охране труда	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 4 «Порядок обучения по охране труда и проверка знаний работников предприятий. Проведение всех видов инструктажей. Требования к содержанию инструктажа, периодичность проведения, ответственные лица. Регистрация инструктажей».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
Раздел 3. Условия труда, основные требования по обеспечению безопасных условий труда			
Тема 3.1. Опасные (вредные) производственные факторы	Содержание		
	1. Условия труда на предприятиях. Характеристика токсичных веществ по характеру действия на организм человека. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Признаки отравления. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Предельно-допустимые уровни. Классификация вредных (опасных) производственных факторов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 3.2. Производственный травматизм, профзаболевания. Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам	Содержание		
	1. Производственный травматизм и профзаболевания. Основные понятия и определения. Причины профзаболеваний и травмирования работников на предприятиях. Мероприятия, направленные на снижение травматизма и улучшение условий труда. Характеристика несчастных случаев, связанных с производством. Обязанности работодателя при несчастном случае, состав комиссии, сроки расследования и оформления акта Н-1.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	2. Назначение и виды вентиляции. Мощность приточно-вытяжной вентиляции для различных помещений. Назначение аварийной вентиляции, места установки. Автоматическое включение и направление потока воздуха при срабатывании аварийной вентиляции. Микроклимат производственных помещений. Мероприятия, направленные на улучшение микроклимата.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 5 «Расчет коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев»	2	

	2. Практическое занятие 6 «Изучение отчетности предприятий по несчастным случаям»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Составление сценариев ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям на производстве»	2	
	4. Практическое занятие 8 «Заполнение Акта Н – 1»	2	
	5. Практическое занятие 9 «Определение уровня шума. Производственный шум»	2	
	6. Практическое занятие 10 «Оценка параметров микроклимата»	2	
Раздел 4. Электробезопасность. Пожарная безопасность			
Тема 4.1. Действие тока на организм человека	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 11 «Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Выбор регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий, контролируемых, сигнализирующих величин и параметров защиты. Средства автоматизации».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09
Тема 4.2. Основные понятия пожарной опасности и физико-химические основы процессов горения	Содержание		
	1. Горение. Горючая среда. Показатели пожарной опасности твердых, жидких и газообразных веществ. Категорирование помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Способы и средства тушения загораний на технологических объектах. Огнетушащие свойства воды, пены, твердых веществ, инертных газов.	2	ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 12 «Изучение методов и средств обеспечения электробезопасности»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		4	
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

2.Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

3.Титова Г. Н. Охрана труда. Практические интерактивные занятия / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218846>

4.Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168>

3.2.2. Дополнительные источники

1.ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

2.Конституция Российской Федерации.

3.Постановление Минтруда РФ N 73 от 24.10.2002 г. «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

4.Трудовой кодекс Российской Федерации.

5.Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

6.Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

7.Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

8.Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

9.Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека;	- полнота перечисления видов и правил проведения инструктажей по охране труда; - полнота перечисления возможных опасных и вредных факторов и средств защиты;	- устный индивидуальный и фронтальный опрос; - устное собеседование

<ul style="list-style-type: none"> - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области охраны труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	<ul style="list-style-type: none"> - полнота перечисления действий токсичных веществ на организм человека; - полнота перечисления мер предупреждения пожаров и взрывов; - полнота перечисления нормативных документов по охране труда и здоровья, основам профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - полнота перечисления общих требований безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - полнота перечисления основных причин возникновения пожаров и взрывов; - полнота перечисления правовых и организационных основ охраны труда на предприятии, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии; - полнота перечисления прав и обязанностей работников в области охраны труда; - точность изложения принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - полнота перечисления средств и методов повышения безопасности технических 	<p>по теоретическому материалу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование
--	---	--

	средств и технологических процессов	
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - правильность использования средств индивидуальной и групповой защиты; - правильность применения безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - правильность использования экобиозащитной и противопожарной техники; - точность определения и проведения анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	171
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	171
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	171
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	171
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	171
2.2. Содержание дисциплины	172
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	177
3.1. Материально-техническое обеспечение	177
3.2. Учебно-методическое обеспечение	177
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	178

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12. Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: приобретение обучающимися знаний по идентификации опасностей в различных условиях жизни и деятельности человека и выработка практических навыков в принятии решений по защите человека и материальных ценностей от воздействия негативных факторов среды обитания и ликвидация их последствий

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 06 ОК 07	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Описывать значимость своей специальности</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Принципы бережливого производства</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	12
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация	-	-
Всего	68	12

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		18	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	2 2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от	Содержание Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.	8 4	ОК 04 ОК 06 ОК 07

оружия массового поражения	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание	8	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)			
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	Содержание	4	
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.2. Аксиология военной службы	Содержание	6	
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5 Военная служба как лично-значимая и общественная ценность	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.3.	Содержание	6	

Праксиология воинской службы	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, Содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призванного к осуществлению военной деятельности	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.4. Стрелковая, огневая и физическая подготовка	Содержание	24	
	1.Стрелковая подготовка: строй и управление ими, стрелковые приемы и движение без оружия, стрелковые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строй отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты 2.Цель и задачи физической подготовки, Содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений стрелковой и физической подготовки	22	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.5.	Содержание	8	

Медико-санитарная подготовка военнослужащих	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания 2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим	6	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48	
Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	Содержание	10	
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний 2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики 3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики	4	ОК 04 ОК 06
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	4	ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание	24	
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики	2	ОК 04 ОК 06

	травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах		ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях	10	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	14	
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	10	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Промежуточная аттестация		2	
Всего: 68 часов			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст: электронный.

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>

3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2080530>

4. 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, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932336>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>основы медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>

<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</p> <p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения</p> <p>о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности;</p>	
---	---	--

	<p>демонстрирует знание возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	
<p>Умеет:</p> <p>распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС,</p>	<p>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС;</p> <p>демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>корректно определяет задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных</p>	

<p>защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p> <p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения</p>	<p>источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; результативно выполняет информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>создает качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; демонстрирует ИКТ-компетентность в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС.</p> <p>правильно составляет план действий, определяют ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте результативно организует работу коллектива</p>	
---	---	--

<p>по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах</p> <p>организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природоохранной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p>	<p>и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения;</p> <p>демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте; демонстрирует умение разрабатывать систему мер по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p> <p>Для девушек: демонстрирует применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. демонстрирует умение проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме.</p> <p>Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
--	--	--