



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Ковдорский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

21.02.15 Открытые горные работы

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника
специалист по горным работам**

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 5 от 05.06.2024 г.

Утверждено Приказом
ГАПОУ МО «КПК»

приказ № 334 от 17.06.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Ковдорский ГОК»

Директор / _____ / Шагин Е.А.

Заместитель генерального
директора / _____ / Сергеев А.Е.



Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

- **Предметно-цикловая комиссия общеобразовательных дисциплин;**
- **Предметно-цикловая комиссия специальных дисциплин;**
- **Предметно-цикловая комиссия кураторов.**

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

АО «Ковдорский ГОК»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.	4
1.3. Перечень сокращений.	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты.....	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Общие компетенции.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Профессиональные компетенции	Error! Bookmark not defined.
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	29
5.1. Учебный план	29
5.2. Календарный учебный график.....	33
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	34
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы.....	34
5.5. Практическая подготовка.....	34
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	35
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	35
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	36
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	36
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	36

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.08.2022 № 744 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования с, планируемыми результатами освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 № 744);

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г.

№ 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 527н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 532н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017г. №525н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017г. №535н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2020 г. № 728н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник на геофизических работах в нефтегазовой отрасли»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 января 2017 г. № 52н «Об утверждении профессионального стандарта "Горнорабочий».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасли, для которых разработана ОПОП-П	Горнодобывающая отрасль

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.01.2017 № 52н «Об утверждении профессионального стандарта "Горнорабочий»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 № 744	
Квалификация выпускника	специалист по горным работам	
Направленности (при наличии):	нет	
Рекомендуемые виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Горнодобывающая отрасль- 11723 Горнорабочий разреза 18559 Слесарь-ремонтник 14388 Машинист экскаватора	
Нормативный срок реализации на базе ООО: на базе СОО:	3 года 10 мес. 2 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО: на базе СОО:	5940 ак.ч 4464 ак.ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 г. 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 час.	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2362	1792
социально-гуманитарный цикл	626	317
общепрофессиональный цикл	312	132
профессиональный цикл	1604	1020
в т.ч. практика:	828	828
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 540	- 540
Вариативная часть образовательной программы	828	828
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	450	198
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	4428	1808

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	18.001 Горнорабочий	Приказ Минтруда России и социальной защиты РФ от 19.01.2017 № 52н	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.02 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах ТФА/02.02 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ	ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке	ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке
Организация деятельности персонала на горном участке	ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию</p>

		предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ</p>	<p>ПК 1.1 Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчета главных параметров карьера, выбора оптимальной технологической схемы, комплекта оборудования, расчета параметров технологических процессов при ведении открытых горных работ; – оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ с использованием автоматизированных информационных систем
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию; – рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования; – обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию; – заполнять отчетные документы, разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ; – обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород; – рассчитывать параметры системы разработки; – использовать автоматизированные информационные системы для оформления технической и технологической документации; – интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы выбора главных параметров карьера; – принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых; – основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ; – способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи

		<p>твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимовлияние свойств горных пород на <p>расположение горного и транспортного оборудования на уступе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы развития горных работ и порядок отработки залежи; <p>порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры</p>
	<p>ПК 1.2. Организовывать и контролировать технологические процессы на участке при ведении открытых горных работ</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля за проведением открытых горных работ, а также работ по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства; – контроля за технологическими процессами на участке при ведении открытых горных работ, оперативного выявления и устранения причин нарушений технологических процессов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; – оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; – определять на плане направление ведения горных работ на участке; – определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; – организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования; – определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка; – рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; – выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий; <p>выявлять нарушения в технологии ведения горных работ открытым способом.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологические процессы, методы и способы ведения горных работ, технические средства, технологические нормативы,

		<p>условия и детальный порядок осуществления технологических процессов (технологические регламенты);</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых; – главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ; – горно-геологических условия, назначения и специфика проведения горных работ; – системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; – законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды; – условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам.
	<p>ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – построения графика организации вспомогательных работ для осуществления технологических процессов открытых горных работ; – организации работы ремонтной службы: ежесменное, плановое и сезонное обслуживание; – организации контроля за качеством выполнения технических осмотров машин и механизмов за правильной их эксплуатацией и своевременностью текущих ремонтов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять особо опасные ситуации при ведении горных и взрывных работ; – определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; – определять направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; – оценивать качество подготовки забоя взрывным способом; – обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ; – строить трассу вскрывающих выработок;

		<ul style="list-style-type: none"> - формировать комплексы основного и вспомогательного оборудования; - организовывать рациональную и безопасную эксплуатацию электроустановок на карьерах; - обосновывать выбор напряжений и схем электроснабжения карьера и его отдельных участков; - рассчитывать элементы системы электроснабжения карьера; - рассчитывать защитное заземление и системы освещения карьера. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные сведения о ремонте горных машин; -расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта; -устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта; -устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин; -технология осушения и проветривания горных выработок; -правила эксплуатации электрооборудования; -принципы построения и общую характеристику систем и элементов автоматизации горного производства; -технология осушения и проветривания горных выработок; -особенности электрификации и перспективы развития электроснабжения; -устройство систем электроснабжения, их основные элементы на открытых горных разработках; -способы и средства защиты электроустановок и обслуживающего персонала от поражения током в условиях горного производства; - основные методы расчета и проектирования системы электроснабжения открытых горных работ; -принципы и способы эффективной эксплуатации электрохозяйства карьеров. -виды, технические характеристики и правила эксплуатации автотранспорта,
--	--	--

		<p>оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на открытых горных работах;</p> <p>– порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования.</p>
	<p>ПК 1.4. Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ при ведении открытых горных работ</p>	<p>Навыки: оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ; участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ.</p> <p>Умения: – применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ; – самостоятельно составлять и читать паспорта буровзрывных работ; – оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ; – выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектировании взрывных работ; – различных горно-геологических и горно-технических условиях; – рассчитывать процессы превращения взрывчатых веществ при взрыве и анализировать результаты производства взрывных работ; – контролировать выполнение правил безопасности при проведении взрывных работ.</p> <p>Знания: - взрывчатые вещества, химические реакции, протекающие при взрыве; - классификация взрывчатых веществ по химическому составу; химические формулы, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ; - основные химические процессы и технологии получения взрывчатых веществ типа химических соединений; вопросы химического взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами; - свойства и классификации горных пород, параметры состояния породных массивов; – закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей.</p>

<p>Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке</p>	<p>ПК.2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на горном участке</p>	<p>Навыки: оперативного контроля за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ; выявления нарушений при эксплуатации горнотранспортного оборудования и технологического процесса ведения горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;</p>
		<p>Умения: применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ; идентифицировать опасные производственные факторы на горном участке; участвовать в разработке локальных документов организации в области управления промышленной безопасности; обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности; обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности</p>
		<p>Знания: законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования; требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области промышленной безопасности ведения горных работ открытым способом; требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке; экологические последствия открытых горных работ и их влияния на окружающую среду; план ликвидации аварий, действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях; способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации; организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации</p>

		<p>потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей при эксплуатации горного и горнотранспортного оборудования;</p> <p>методы и средства защиты производственного персонала от возможных последствий аварий;</p>
	<p>ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда</p>	<p>Навыки: проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда ведения учетной документации по охране труда</p>
		<p>Умения: участвовать в разработке проектов локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц</p>
		<p>Знания: требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда; требования к порядку расследования несчастных случаев</p>
<p>ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке</p>	<p>Навыки: оперативного контроля рабочих мест и оборудования; обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; контроля применения персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>Умения: применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей;</p>	

		<p>идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса;</p> <p>обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда</p> <p>Знания:</p> <p>источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация;</p> <p>методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;</p> <p>перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда</p>
	<p>ПК.2.4.</p> <p>Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков</p>	<p>Навыки:</p> <p>выявления, анализа и оценки профессиональных рисков;</p> <p>предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний;</p> <p>действия в аварийных ситуациях;</p> <p>оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Умения:</p> <p>применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах;</p> <p>разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;</p> <p>проводить аварийно-спасательные работы;</p> <p>владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Знания:</p> <p>порядок оценки профессиональных рисков;</p> <p>перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков;</p> <p>правила поведения при авариях и инцидентах;</p> <p>плана ликвидации аварии (ПЛА) при проведении открытых горных работ</p> <p>методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях</p>
<p>Организация деятельности персонала на горном участке</p>	<p>ПК 3.1.</p> <p>Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участка</p>	<p>Навыки:</p> <p>руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных</p>

		<p>инструкций и правил безопасности при проведении открытых горных работ; определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения;</p>
		<p>Умения: обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ; составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка; определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку; вести первичный учет выполняемых работ;</p>
		<p>Знания: область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений; организационно-распорядительных документов, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ; нормы выработки для персонала участка; факторы, влияющих на производительность труда; системы оплаты труда;</p>
	<p>ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь</p>	<p>Навыки: выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ; осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;</p>
		<p>Умения: обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;</p>
		<p>Знания: основные показатели деятельности горного участка; действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;</p>

	<p>ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала</p>	<p>Навыки: организации трудовых отношений в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разработки предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда</p> <p>Умения: оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения; решать конфликтные ситуации в коллективе; оценивать мотивационные потребности персонала; владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством</p> <p>Знания: методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; управления конфликтами; факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента</p>
	<p>ПК. 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности</p>	<p>Навыки: проведения инструктажа работников опасных производственных объектов о соблюдении требований охраны труда и промышленной безопасности; выдачи задания (наряда) на проведение открытых горных работ на основании риск-ориентированного подхода</p> <p>Умения: анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций;</p> <p>Знания: виды инструктажей; инструкции по охране труда и промышленной безопасности; правил внутреннего распорядка организации порядок выдачи нарядов и порядок допуска работников к выполнению нарядов</p>

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, производить наладку сложного оборудования, агрегатов и машин.	Навыки: выявлять и устранять причины, которые могут привести к аварийным режимам работы оборудования, агрегатов и машин участвовать в ремонте и обслуживании оборудования, агрегатов и машин
		Умения: устройство, принцип действия механизмов и оборудования, агрегатов и машин техника безопасности при эксплуатации оборудования, агрегатов и машин
		Знания: виды, классификацию оборудования назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин технику безопасности при ремонтных работах
	ПК 4.2. Оформлять документацию при проведении ремонтных работ.	Навыки: заполнять журналы "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда" оформлять наряд и заполнять книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности"
		Умения: читать документацию по ремонту оборудования, агрегатов и машин
		Знания: виды технической и технологической документации формы документов порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами
ПК 4.3. Выполнять такелажные работы с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.	Навыки: выявлять и устранять причины, которые могут привести к аварийным режимам работы подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений выполнять такелажные работы с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений участвовать в ремонте и обслуживании подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений	
	Умения: устройство, принцип действия подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений	

		<p>Знания: виды, классификацию подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений системы автоматизации и элементы автоматических устройств оборудования техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений</p>
--	--	--

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ	ПК 1.2. Организовывать и контролировать технологические процессы на участке при ведении открытых горных работ	18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.02 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
	ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов	18.001		ТФ А/02.02 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
ВД 2 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда	ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда	18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных	ТФ А/01.02 Выполнение вспомогательных операций при

и промышленной безопасностью на горном участке			работ при открытой добыче полезных ископаемых	вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
	ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	18.001		ТФ А/02.02 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
ВД 3 Организация деятельности персонала на горном участке	ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке	18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.02 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
	ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке	18.001		ТФ А/02.02 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для

				вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, производить наладку сложного оборудования, агрегатов и машин.	18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/02.02 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
СО	Среднее общее образование	1476	212	1440	0	0	0	36		1476	0
БД.01	Русский язык	72		72					1	72	
БД.02	Литература	108		108					1	108	
БД.03	История	136		136					1	136	
БД.04	Обществознание	72		72					1	72	
БД.05	География	72		72					1	72	
БД.06	Иностранный язык	72		72					1	72	
БД.07	Математика	340		322				18	1	340	
БД.08	Информатика	108	40	108					1	108	
БД.09	Физическая культура	72	72	72					1	72	
БД.10	Основы безопасности и защиты Родины	68	68	68					1	68	
БД.11	Физика	180		162				18	1	180	

БД.12	Химия	72		72					1	72	
БД.13	Биология	72		72					1	72	
ИП	Индивидуальный проект (не является дисциплиной)	32	32	32					1	32	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	70%	30%
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	370	252	370	0	0	0	0		370	0
СГ.01	История России	36		36					2	36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	96	96	96					2,3	96	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	70	36	70					2	70	
СГ.04	Физическая культура	96	96	96					2,3	96	
СГ.05	Основы бережливого производства	36	12	36					2	36	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	36	12	36					2	36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	312	132	312	0	0	0	0		312	0
ОП.01	Инженерная графика	48	12	48					2	48	
ОП.02	Электротехника и электроника	48	12	48					2	48	
ОП.03	Техническая механика	48	12	48					3	48	
ОП.04	Геология	48	12	48					2	48	
ОП.05	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	72	72	72					2,3	72	
ОП.06	Экологические основы природопользования	48	12	48					2	48	
П.00	Профессиональный цикл	1604	1020	770	720	24	0	90		1168	436
ПМ.01	Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ	594	372	372	180	24	0	18		414	180
МДК.01.01	Основы горного и маркшейдерского дела	78	12	60				18	2	58	20
МДК.01.02	Технология добычи полезных ископаемых открытым способом	168	36	144		24			2,3	88	80

МДК.01.03	Механизация горных и взрывных работ	168	36	168					2,3	88	80
УП.01.01	Учебная практика	36	72		36				2	36	
ПП.01.01	Производственная практика	144	216		144				3	144	
ПМ.02	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия на горном участке	294	180	132	144	0	0	18		254	40
МДК.02.01	Система управления охраной труда предприятия на горном участке	102	24	84				18	2,3	62	40
МДК.02.02	Система управления промышленной безопасностью предприятия на горном участке	48	12	48					2	48	
УП.02.01	Учебная практика	72	72		72				3	72	
ПП.02.02	Производственная практика	72	72		72				3	72	
ПМ.03	Организация деятельности персонала на горном участке	342	216	144	180	0	0	18		270	72
МДК.03.01	Организация деятельности персонала на горном участке	162	36	144				18	2,3	90	72
УП.03.01	Учебная практика	72	72		72				3	72	
ПП.03.01	Производственная практика	108	108		108				3	108	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	374	252	122	216	0	0	36		230	144
МДК.04.01	Технология выполнения слесарных и ремонтных работ	158	36	122				36	2	86	72
УП.04	Учебная практика	72	72		72				2	72	
ПП.04	Производственная практика	144	144		144				2	72	72

ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу работодателя: АО "Ковдорский ГОК" (не менее 50% объема вариативной части)	450	192	324	108	0	0	18		0	450
ОП.07	Физико-химические методы анализа	90	24	72				18	2		90
ПМ.01	Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	360	168	252	108	0	0	0		0	360
МДК.01.04	Эксплуатация и ремонт оборудования	96	24	96					2,3		96
МДК.01.05	Электрооборудование и электроснабжение при проведении открытых горных работ	96	24	96					2,3		96
МДК.01.06	Автоматизация процесса добычи полезных ископаемых (цифровая экономика)	60	12	60					3		60
УП.04	Учебная практика	36	36		36				2		36
ПП.04	Производственная практика	72	72		72				3		72
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216								216	
Итого:		4428	1808	3216	828	24	0	144		2066	886

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- обогащения полезных ископаемых и горных работ;
- общественных дисциплин;
- математических дисциплин;
- гуманитарных дисциплин;
- экономики и менеджмента;
- электротехники и электроники;
- основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

- химических процессов обогащения полезных ископаемых;
- физических процессов производства;
- обогащения полезных ископаемых;
- автоматизации и информатизации производства;
- иностранных языков;
- материаловедения, инженерной графики и технической механики;
- слесарные работы.

Спортивный комплекс

- Спортивный зал, оборудованными раздевалками, оснащенный спортивным оборудованием: стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры; кольца баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, сетка волейбольная, мячи волейбольные;
- спортивный стадион с беговой дорожкой;
- тренажёрный комплекс.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Необходимый для реализации образовательной программы СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (179 074,01 рублей (сто семьдесят девять тысяч семьдесят четыре рубля 01 копейка).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ».....	Error! Bookmark not defined.
«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ»	23
«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ»	35

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию; – рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования; – обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию; – заполнять отчетные документы, разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ; – обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород; 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы выбора главных параметров карьера; – принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых; – основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ; – способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду; 	<ul style="list-style-type: none"> - расчета главных параметров карьера, выбора оптимальной технологической схемы, комплекта оборудования, расчета параметров технологических процессов при ведении открытых горных работ; - оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ с использованием автоматизированных информационных систем; – контроля за проведением открытых горных работ, а также работ по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;

<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры системы разработки; – использовать автоматизированные информационные системы для оформления технической и технологической документации; – интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ; – планировать перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; – оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; – определять на плане направление ведения горных работ на участке; – определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; – организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования; – определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка; – рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; 	<ul style="list-style-type: none"> – взаимовлияние свойств горных пород на – расположение горного и транспортного оборудования на уступе; – принципы развития горных работ и порядок отработки залежи; – порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры; – технологические процессы, методы и способы ведения горных работ, технические средства, технологические нормативы, условия и детальный порядок осуществления технологических процессов (технологические регламенты); – типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых; – главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ; – горно-геологических условий, назначения и специфику 	<ul style="list-style-type: none"> – контроля за технологическими процессами на участке при ведении открытых горных работ, оперативное выявление и устранение причин нарушений технологических процессов; – построения графика организации вспомогательных работ для осуществления технологических процессов открытых горных работ; – организации работы ремонтной службы: ежесменное, плановое и сезонное обслуживание; – организации контроля за качеством выполнения технических осмотров машин и механизмов за правильной их эксплуатацией и своевременностью текущих ремонтов; – оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ; участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ.
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий; – выявлять нарушения в технологии ведения горных работ открытым способом; – определять особо опасные ситуации при ведении горных и взрывных работ; – определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; – направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; – оценивать качество подготовки забоя взрывным способом; – обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ; – строить трассу вскрывающих выработок; – формировать комплексы основного и вспомогательного оборудования; – организовывать рациональную и безопасную эксплуатацию электроустановок на карьерах; – обосновывать выбор напряжений и схем электроснабжения карьера и его отдельных участков; – рассчитывать элементы системы 	<p>проведения горных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – систем разработки и схем вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; – законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды; – условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам; – основные сведения о ремонте горных машин; – расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта; – устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта; – устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин; – технологию осушения и проветривания горных выработок; – правила эксплуатации электрооборудования; 	
--	--	--	--

	<p>электроснабжения карьера;</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать защитное заземление и системы освещения карьера; – применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ; – самостоятельно составлять и читать паспорта буровзрывных работ; – оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ; – - выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектировании взрывных работ в различных горно-геологических и горно-технических условиях; – рассчитывать процессы превращения взрывчатых веществ при взрыве и анализировать результаты производства взрывных работ; – контролировать выполнение правил безопасности при проведении взрывных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы построения и общую характеристику систем и элементов автоматизации горного производства; – технологию осушения и проветривания горных выработок; – особенности электрификации и перспективы развития электроснабжения; – устройство систем электроснабжения, их основные элементы на открытых горных разработках; – способы и средства защиты электроустановок и обслуживающего персонала от поражения током в условиях горного производства; – основные методы расчета и проектирования системы электроснабжения открытых горных работ; – принципы и способы эффективной эксплуатации электрохозяйства карьеров; – виды, технические характеристики и правила эксплуатации автотранспорта, оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на открытых горных работах; – порядка, правил технического 	
--	--	--	--

		<p>обслуживания и ремонта применяемого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – о взрывчатых веществах, химических реакциях, протекающих при взрыве; – - классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические формулы, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ; – - основные химические процессы и технологии получения взрывчатых веществ типа химических соединений; вопросы химического взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами; – - свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей. 	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	319	161
Курсовая работа (проект)	24	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация	18	XX
Всего	954	288

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01	Раздел 1. Горное дело	60	12		60		-		
ОК.02	МДК.01.01 Основы горного и маркшейдерского дела								
ОК.04	Раздел 2. Разработка месторождения полезных ископаемых и организация работ при добычи открытым способом МДК.01.02	168	36		144	24	-		
ОК.08	Технология добычи полезных ископаемых открытым способом								
ОК.09	Раздел 3. Организация взрывных работ при добычи полезных ископаемых открытым способом МДК.01.03 Механизация горных и взрывных работ	168	36		168				
ПК 1.1	Раздел 4. Ремонт оборудования МДК 01.04	96	24		96				
ПК 1.2	Эксплуатация и ремонт оборудования								
ПК 1.3	Раздел 5. Разработка электроснабжения при открытой добыче полезных ископаемых МДК 01.05	96	24		96				
ПК 1.4	Электрооборудование и электроснабжение при проведении открытых горных работ								
	Раздел 6. Цифровая экономика МДК 01.06	60	12		60				
	Автоматизация процесса добычи полезных ископаемых при проведении открытых горных работ								
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	216	216						216
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	954	432		624	24			

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Горное дело	
МДК.01.01 Основы горного и маркшейдерского дела	
Тема 1.1. Основные понятия разработки месторождений полезных ископаемых	Содержание
	Горные породы и полезные ископаемые. Свойства горных пород, влияющие на эффективность их разработки. Геологические объекты горных работ. Способы разработки месторождений полезных ископаемых, формы залегания геологических тел, горный массив, природные поля в недрах, горная масса. Запасы месторождения. Понятие о потерях и разубоживании полезных ископаемых при добыче.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 1 «Оценка горно-технологических характеристик горных пород»
Тема 1.2. Классификация месторождений пригодных к разработке открытым способом	Содержание
	Виды месторождений. Технологические схемы. Обзор способов открытой добычи твердых полезных Классификация условия разрабатываемых месторождений и залежей открытым способом. Классификация залежей полезных ископаемых.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 2 «Определение залежей по углу падения на примере месторождений полезных ископаемых»
Тема 1.3. Общие сведения о технологии открытых горных работ и границах карьера	Содержание
	Основные понятия и терминология открытой разработки. Основные элементы уступа. Главные параметры карьера. Уступ, элементы уступа, параметры уступа, разновидности уступов, стандартные высоты уступов, подступы. Борт карьера, его элементы. Определение угла откоса борта в рабочем и конечном положении. Параметры карьера. Геометрические показатели. Основные особенности открытой разработки. Преимущества и недостатки открытым способом разработки
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 3 «Определение главных параметров карьера»
	Практическое занятие 4 «Обоснование параметров и производительности карьера»
Тема 1.4. Маркшейдерско-геодезические приборы	Содержание
	Назначения и классификация оптических частей маркшейдерско-геодезических приборов. Зрительные трубы. Типы конструкций вертикальных и горизонтальных осевых систем. Штативы, консоли, подставки, подъемные винты.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 5 «Работа с маркшейдерскими приборами»
Тема 1.5. Маркшейдерские работы при открытых горных работах	Содержание
	Опорные маркшейдерские сети на карьерах. Классификация опорных маркшейдерских сетей. Развитие и реконструкция опорных сетей. Требования к опорным сетям, способы и методика их построения при строительстве и эксплуатации карьеров. Создание съёмочных сетей на карьерах. Цель и задачи съёмочных сетей, их классификация. Требования к съёмочным сетям. Способы создания съёмочных сетей.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 6 «Создание съёмочных сетей на карьерах»

Раздел 2. Разработка месторождения полезных ископаемых и организация работ при добычи открытым способом	
МДК.01.02 Технология добычи полезных ископаемых открытым способом	
Тема 2.1. Виды и периоды горных работ	<p>Содержание</p> <p>Периоды отработки месторождений открытым способом (подготовительный, строительный, эксплуатационный, заключительный), виды работ в периоды, графическое изображение периодов на графике изменения объемов добычи и вскрыши по годам, этапы реконструкции предприятия. Порядок развития открытых горных работ. Формирование грузопотоков, вскрытие, трассирование, системы разработки, технологические схемы и комплексы оборудования.</p>
Тема 2.2. Вскрытие карьерных полей	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения о вскрытии карьерных полей. Основные вскрывающие выработки. Способ вскрытия. Классификация способов вскрытия карьерных полей, схема и система вскрытия. Факторы, влияющие на выбор способа и схемы вскрытия. Принципы проектирования вскрытия. Карьерные грузопотоки, их виды и характеристики, условия формирования вскрышных и добычных грузопотоков при однородном и разнородном по качеству полезном ископаемом. Технологические процессы формирования грузопотоков. Комплексы горного и транспортного оборудования, реализующие грузопотоки, технологические схемы комплексов оборудования, сопряжение работы машин циклического и непрерывного действия, качественная и количественная комплектация основного и вспомогательного оборудования; технологические циклы процессов и горных работ, сменная и годовая производительность комплексов.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 1 «Вскрытие рабочих горизонтов карьера»</p> <p>Практическое занятие 2 «Определение общей продолжительности транспортного цикла»</p>
Тема 2.3. Вскрытие отдельными траншеями	<p>Содержание</p> <p>Классификация траншей и способов вскрытия рабочих горизонтов, трассы вскрывающих выработок, их формы, пункты примыкания капитальных траншей к горизонтам, схемы развития путей и дорог карьера, скользящие и временные съезды, крутые и наклонные траншеи, их проведение. Вскрытие внешними отдельными траншеями и полутраншеями, условия применения, достоинства, недостатки, разновидности.</p>
Тема 2.4. Вскрытие системой поступательных траншей	<p>Содержание</p> <p>Условия применения, достоинства, недостатки, расчет длины системы. Система спиральных внутренних траншей, условия применения, достоинства, недостатки. Понятие о наклонных предохранительных бермах, достоинства.</p>
Тема 2.5. Вскрытие системой тупиковых траншей	<p>Содержание</p> <p>Вскрытие системой тупиковых внутренних траншей, понятие, условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие петлевыми внутренними траншеями, понятие, условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие комбинированными траншеями.</p>
Тема 2.6. Вскрытие системой временных траншей и котлованом	<p>Содержание</p> <p>Понятие о временных траншеях (съездах), условия применения, преимущества, недостатки. Временные въездные траншеи при продольной подготовке горизонтов, порядок вскрытия горизонта, условия рационального применения временного съезда, его места заложения, пример схемы.</p>

Тема 2.7. Вскрытие комбинацией открытых горных выработок	<p>Содержание</p> <p>Сочетание траншейных способов в различных вариантах (сочетание петлевых и поступательных траншей, системы парных траншей: отдельных, групповых, сочетание временных въездных траншей и котлованов, спиральных траншей и тупиковых, сочетание полутраншей в нагорной части и траншей в долинной части месторождения, сочетание внешних и внутренних траншей). Особенности разработки нагорных карьеров. Вскрытие крутыми траншеями для размещения гравитационного, конвейерного и скипового видов транспорта.</p>
Тема 2.8. Вскрытие подземными горными выработками	<p>Содержание</p> <p>Условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие шахтными вертикальными и наклонными стволами и квершлагами; (разновидности схем).</p>
Тема 2.9. Коэффициенты вскрыши	<p>Содержание</p> <p>Понятие, классификация, расчет (средний, первоначальный, среднеэксплуатационный, эксплуатационный, текущий, плановый, контурный граничный).</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 3 «Графическое представление коэффициентов вскрыши»</p>
Тема 2.10. Определение рационального направления углубки карьера	<p>Содержание</p> <p>Понятие, критерии построения оптимальной линии направления углубки карьера</p>
Тема 2.11. Параметры рабочей зоны карьера	<p>Содержание</p> <p>Фронт горных работ на уступе, его форма, структура, направление развития. Рабочая зона карьера и требования к ней, подготовленные, вскрытые и готовые к выемке запасы, общий и активный фронт карьера. Элементы рабочей зоны, рабочие уступы, главные параметры, факторы, влияющие на их определение, основные принципы установления параметров уступа.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 4 «Определение длины фронта горных работ и коэффициентов вскрыши по участкам месторождения»</p>
Тема 2.12. Соразмерность развития горных работ	<p>Содержание</p> <p>Динамичность рабочих забоев (интенсивность перемещения забоя при использовании различного оборудования); направления перемещения уступов; скорость перемещения фронта уступа. Направление углубки карьера вкrest простирания карьерного поля, закон соотношения скоростей подвигания рабочих уступов и понижения горных работ, скорость углубки карьера, скорость понижения очистных (добычных) работ, скорость формирования нерабочего борта, схемы взаимосвязей скоростей развития горных работ при различных вариантах углубки на поперечном разрезе. Производительность карьера по полезному ископаемому и связь ее со скоростью углубки карьера</p>
Тема 2.13. Системы открытой разработки месторождений	<p>Содержание</p> <p>Основные понятия. Элементы системы разработки: уступы, фронт работ уступа, фронт работ карьера, рабочая зона карьера, рабочие площадки, транспортные и предохранительные бермы. Классификации и характеристики систем разработки. Бестранспортные системы. Транспортно-отвальные системы разработки. Система с башенными экскаваторами Транспортные системы Комбинированные системы разработки. Углубочные системы разработки.</p>

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 5 «Расчет основных параметров системы разработки»</p> <p>Практическое занятие 6 «Описание способа вскрытия рабочих горизонтов карьера в соответствии с выбранным горно-транспортным оборудованием»</p>
<p>Тема 2.14. Закономерности развития рабочей зоны карьера</p>	<p>Содержание</p> <p>Режим горных работ по В.В. Ржевскому, построение графика режима горных работ по поперечному разрезу наклонного или крутопадающего месторождения, построение календарного графика режима горных работ. Основные методы регулирования режима горных работ на карьере</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>
	<p>Практическое занятие 7 «Построение графика режима горных работ»</p>
	<p>Практическое занятие 8 «Построение календарного графика горных работ и выбор комплекта оборудования»</p>
<p>Тема 2.15. Этапность отработки. Временно нерабочие борты карьера (ВНБ)</p>	<p>Содержание</p> <p>Разработка месторождений этапами, условия применения, временный нерабочий борт и параметры его элементов, разноска ВНБ. Схемы разделения карьерного поля на этапы и условия применения схем.</p>
<p>Тема 2.16. Влияние технологии и механизации на качество добываемого полезного ископаемого</p>	<p>Содержание</p> <p>Качество полезного ископаемого, выдаваемого из карьера, причины снижения качества по сравнению с природным, схемы, формулы, потери, разубоживание, классификация потерь. Выемка руды из сложно структурных забоев, управление качеством добываемых руд на стадии проектирования и в эксплуатационный период.</p>
<p>Тема 2.17. Параметры и показатели систем разработки без углубки карьера</p>	<p>Содержание</p> <p>Особенности систем разработки без углубки карьера, условия применения, скорость подвигания рабочего забоя, уступа, верхнего уступа по отношению к нижнему. Расчет систем разработки при сезонной работе по вскрыше (сезонное перемещение вскрышных и добычных уступов, ширина рабочей площадки, интенсивность подвигания вскрышных и добычных уступов). Технология формирования отвалов.</p>
<p>Тема 2.18. Системы разработки с однократной и многократной перевалкой вскрыши</p>	<p>Содержание</p> <p>Технологическая схема на добычных и вскрышных работах, особенности расчета параметров системы разработки. Система разработки – "экскаватор-карьер". Особенности расчета систем разработки без засыпки добычных уступов, схема, основные формулы. Особенности расчета систем с подсечкой добычных уступов. Особенности расчета систем с транспортно-отвальными мостами.</p>
<p>Тема 2.19. Отвалообразовани-е и складирование горных пород.</p>	<p>Содержание</p> <p>Основные понятия. Классификация отвалов. Строительство отвалов. Плужные отвалы. Экскаваторные отвалы. Бульдозерные отвалы. Отвальное оборудование непрерывного действия.</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>
	<p>Практическое занятие 9 «Определение параметров отвальных работ».</p>
	<p>Практическое занятие 10 «Выбор способа отвалообразования вскрышных пород в соответствии с выбранным видом транспорта».</p>
<p>Тема 2.20. Теория комплексной механизации открытых горных работ</p>	<p>Содержание</p> <p>Принципы комплексной механизации. Технологическая классификация комплексов оборудования. Структурная классификация звеньев механизации. Структурная классификация комплексов оборудования. Взаимосвязь выемочно-погрузочного и транспортного оборудования. Основы комплектации оборудования для подготовки пород к выемке. Основы комплектации выемочного и транспортного оборудования. Комплектация отвального и вспомогательного оборудования. Готовность</p>

	к работе машин и комплекса оборудования. Показатели производительности комплекса оборудования. Определение эксплуатационной производительности комплекса. Область применения комплексов оборудования
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 11 «Технологические расчеты выемки пород скреперами, погрузчиками, бульдозерами».
	Практическое занятие 12 «Технологические расчеты выемки пород скреперным комплексом».
Тема 2.21. Технологические комплексы с автомобильным транспортом	Содержание
	Особенности производства горных работ при однобортном и двухбортном размещении фронта: вскрытие стационарными внутренними траншеями или временными съездами с петлевой формой трассы, иногда парные траншеи; методы интенсификации горных работ; размер добычной заходки по ширине и длине. Особенности при поперечном размещении фронта горных работ. Формирование схем вскрывающих трасс при автотранспорте. Проведение траншей при автотранспорте.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 13 «Расчет транспортных и отвальных работ»
	Практическое занятие 14 «Технологические расчеты выемки пород одноковшовыми экскаваторами. Разработка паспорта забоя»
Тема 2.22. Технологические комплексы с железнодорожным транспортом	Содержание
	Фронт горных работ: тупиковый, сквозной. Длина и ширина экскаваторного блока, блока панели, рабочей площадки. Проведение траншей при железнодорожном транспорте, габариты траншей по дну, скорость проведения. Послойное проведение: условия, схемы, высота слоя, скорость проведения. Вскрытие в особо мощных и глубоких карьерах.
Тема 2.23. Технологические комплексы с конвейерным транспортом	Содержание
	Проведение траншей при конвейерном транспорте, расчет минимальной ширины траншеи, схемы работы экскаваторов. Различие технологических комплексов при конвейерном транспорте. Выемочно-конвейерно-отвальные комплексы без дробилок; экскаваторно-конвейерные комплексы без дробилок при использовании ленточных конвейеров и конвейерных поездов; выемочно-конвейерные комплексы с дополнительным дроблением горной массы; экскаваторно-конвейерные комплексы с дополнительным механическим дроблением горной массы.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 15 «Технологические схемы и расчеты транспортирования конвейерами».
	Практическое занятие 16 «Выбор параметров конвейеров и определение их производительности».
Тема 2.24. Гидромеханизация открытых работ	Содержание
	Гидромеханизация открытых работ: технологические схемы с гидромониторноземлесосными комплексами, земснарядами, драгами. Формирование водяных струй, необходимые напоры и расходы воды, производительность гидромонитора по породе. Движение твердых частиц в потоке, расчет гидротранспорта, грунтовые насосы, схемы их включения. Насосы и схемы соединения. Гидроотвалообразование, вместимость гидроотвала, технология и способы укладки грунтов. Земснаряды, параметры забоя, намыв гидротехнических сооружений, характеристика драг, параметры забоев, производительность драги.
Тема 1.30. Рекультивация земель, нарушенных	Содержание
	Виды рекультивации. Этапы рекультивации. Направления проведения биологической рекультивации.

открытыми горными работами	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2	
Самостоятельная работа на усмотрение образовательной организации	
Раздел 3. Организация взрывных работ при добычи полезных ископаемых открытым способом	
МДК 01.03 Механизация горных и взрывных работ	
Тема 3.1. Технологические свойства горных пород	Содержание
	Свойства горных пород. Классификация горных пород по буримости и взрываемости. Общие сведения о способах подготовки и разрушении горных пород. Понятие о физической сущности процесса детонации. Технологические требования, предъявляемые к буровзрывным работам на разрезе.
Тема 3.2. Способы бурения шпуров и скважин	Содержание
	Способы бурения шпуров. Перфораторы, буровой инструмент. Вращательное бурение шпуров, электросверла, буровой инструмент. Способы бурения скважин. Общие сведения, классификация способов бурения скважин. Шарошечное бурение. Принцип разрушения породы, область применения. Шарошечные долота, Классификация долот, их назначение. Вращательное (шнековое) бурение скважин. Станки. Инструмент, принцип разрушения породы, область применения. Огневое бурение скважин. Станки, инструмент, область применения. Другие способы бурения скважин. Взрывное бурение, термическое.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 1 «Оценка буримости и взрываемости горных пород. Выбор основного оборудования»
	Практическое занятие 2 «Изучение средств взрывания».
Тема 3.3. Организация буровых работ	Содержание
	Буровые станки. Техническая скорость бурения и производительность станков. Буровые станки и технология бурения. Режимы бурения. Сущность процесса бурения горных пород. Определение производительности. Технологические основы буровых работ. Организация буровых работ на карьерах.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 3 «Выбор бурового инструмента»
Тема 2.3 Виды действия взрыва	Содержание
	Понятие о действии взрыва. Виды действия взрыва. Взрываемость горных пород. Характеристика взрывчатых веществ
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 4 «Состав, характеристики и условия применения взрывчатых веществ»
	Практическое занятие 5 «Оценка взрываемости горных пород и выбор типа взрывчатых веществ».
Тема 2.4 Основы теории расчета параметров буровзрывных работ.	Содержание
	Виды и параметры зарядов. Определение удельного расхода взрывчатых веществ. Параметры взрывных скважин и конструкция зарядов. Конструкции зарядов и параметры взрывных скважин.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 6 «Расчет параметров буровзрывных работ»
Тема 2.5 Схемы инициирования скважин.	Содержание
	Иницирование и порядок взрывания скважин. Расчет паспорта БВР. Расчет параметров развала, механизация заряжения скважин. Характеристика развала взорванных пород. Механизация при взрывных работах.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 7 «Определение параметров взрывных скважин»
	Практическое занятие 8 «Составление паспорта буровзрывных работ».
Тема 2.6 Организация взрывных работ.	Содержание
	Вторичное взрывание. Радиусы опасных зон. Основы ведения взрывных работ на карьерах.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 9 «Расчет параметров расположения скважин на уступе и величины заряда ВВ в скважине»
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Самостоятельная работа на усмотрение образовательной организации	
Раздел 4. Ремонт оборудования	
МДК 01.04 Эксплуатация и ремонт оборудования	
Тема 4.1. Эксплуатация горного оборудования	Содержание
	Классификация горного оборудования. Машины и оборудование как объекты эксплуатации.
	Виды горного оборудования при открытых горных работах. Правила обслуживания.
	Организация технического обслуживания горных машин и оборудования
	Такелажные работы. Правила обслуживания такелажного оборудования и устройств.
	Грузоподъемность такелажной оснастки и оборудования. Правила выполнения такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов.
	Техника безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования.
Тема 4.2. Ремонт горного оборудования	Содержание
	Понятие о монтаже горного оборудования.
	Ремонт горного оборудования при открытых горных работах.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1 «Эксплуатация и ремонт конвейера»
	Практическое занятие 2 «Эксплуатация и ремонт грохотов»
	Практическое занятие 3 «Эксплуатация и ремонт дробилок»
Практическое занятие 4 «Эксплуатация и ремонт буровых станков»	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4 Самостоятельная работа на усмотрение образовательной организации	
Раздел 5. Разработка электроснабжения при открытой добыче полезных ископаемых	
МДК 01.05 Электрооборудование и электроснабжение при проведении открытых горных работ	
Тема 5.1. Общие положения	Содержание
	1. Особенности электроснабжения открытых горных работ. Основные потребители электроэнергии на карьерах. Особенности работы электропотребителей карьера.
Тема 5.2. Электроснабжение открытых горных работ	Содержание
	Способы построения схем радиальные, магистральные, комбинированные. Внешнее и внутреннее электроснабжение разрезов. Принципы построения распределительных сетей разрезов. Продольнофронтальные и поперечно- фронтальные схемы питания электроприемников участков разрезов
	Схемы электроснабжения ОГР. Способы построения систем электроснабжения участков разрезов. Устройство воздушных и кабельных линий. Особенности СЭС участков горных работ. СЭС дренажных выработок. Схемы питания подземных электроприемников.

	Схемы и устройство главных понижающих подстанций. Передвижные комплектные трансформаторные подстанции. Выбор числа и мощности трансформаторов карьерных подстанций. Передвижка карьерных подстанций	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 1 «Определение расчетных нагрузок карьера. Выбор напряжений и схем электроснабжения карьера».	
	Практическое занятие 2 «Выбор напряжений и схем электроснабжения карьера».	
Тема 5.3. Электрооборудование открытых горных работ	Содержание	
	Передвижные приключательные и распределительные пункты. Кабели специальные и общепромышленного назначения	
	Электрооборудование одно- и многоковшовых экскаваторов	
	Электрооборудование буровых станков, водоотливных, компрессорных и вспомогательных установок	
	Электрооборудование транспортных машин непрерывного действия. Электрооборудование отвалообразователей и транспортно-отвальных мостов	
Тема 5.4. Расчет нагрузок и выбор электрооборудования	Содержание	
	Выбор рациональных сечений проводов и жил кабелей. Факторы, влияющие на выбор сечений воздушных и кабельных линий. Выбор сечений жил кабелей и проводов воздушных линий по нагреву расчетным током, по нагреву током короткого замыкания, по потерям напряжения, по экономической плотности тока.	
	Выбор коммутационных электроаппаратов по длительному режиму: номинальному напряжению и току. Проверка электрических аппаратов по току короткого замыкания, проверка на электродинамическую и термическую стойкость и отключающую способность	
	Выбор передвижных комплектных трансформаторных подстанций, передвижные подстанции. Выбор установок защит.	
	Освещение на разрезе. Расчет прожекторного освещения. Расчет защитного заземления в распределительных сетях разреза	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 3 «Расчёт токов короткого замыкания в высоковольтной сети участков ОГР»	
	Практическое занятие 4 «Расчёт токов короткого замыкания в низковольтной сети участков открытых горных работ»	
	Практическое занятие 5 «Выбор и проверка коммутационных аппаратов. Расчёт установок токовых защит коммутационных аппаратов»	
	Практическое занятие 6 «Расчет прожекторного освещения. Расчет защитного заземления в распределительных сетях разреза»	
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 5	
	Самостоятельная работа на усмотрение образовательной организации	
	Раздел 6. Цифровая экономика	
МДК 01.06 Автоматизация процесса добычи полезных ископаемых		
Тема 6.1. Автоматизация технологических процессов	Содержание	
	Основные понятия автоматизации. Государственная система промышленных приборов (ГСП) и средств автоматизации. Основы теории автоматического регулирования.	
	Устройства автоматического регулирования	
	Параметры контроля и регулирования процессов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 1 «Автоматизация технологических процессов»	
	Практическое занятие 2 «Автоматический контроль и регулирование процесса дробления»	

	Практическое занятие 3 «Автоматизация взрывных работ»
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 6 Самостоятельная работа на усмотрение образовательной организации	
Учебная практика	
Виды работ	
<ul style="list-style-type: none"> – определение направления горных работ по ситуационному плану; – определение фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; – определение параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации; – изучение технологических схем вскрыши, календарных планов горных работ, мер безопасности при работе горного оборудования. 	
Производственная практика	
Виды работ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление графического положения района месторождения и проектируемого(действующего) месторождения. 2. Изучение общей характеристики рельефа. Описание основных элементов рельефа с указанием максимальных и минимальных отметок. 3. Изучение элементов залегания, мощность и угол падения залежи, нарушения, структура пласта, наличие породных прослоек, их мощность 4. Измерение глубины разработки, углы откоса бортов карьера 5. Подсчет геологических и промышленных запасов в пределах установленной границы, качество полезного ископаемого, необходимость в разделенной разработке, объем попутной породы, объем вскрышных пород, коэффициент вскрыши. Определение производственной мощности и срока службы карьера 6. Изучение способов осушения месторождения 7. Анализ наличия канав, дренажных выработок, их устройство. 8. Изучение основных факторов, влияющие на вскрытие месторождения: условия залегания, глубина, элементы залегания, мощность полезного ископаемого свойства пород, рельеф местности. Изучение схем разработки, принятых на карьере. Типы экскаваторов на вскрыше и добыче, их производительность и количество. Способы отработки уступов. Элементы системы разработки 9. Анализ метода взрывных работ, тип бурового оборудования, количество буровых станков. Способы взрывания. Параметры сетки скважин. Механизация взрывных работ. 10. Составление графического положения района месторождения и проектируемого предприятия. 11. Изучение вида транспорта для перевозки полезного ископаемого. Устройство автодорог. Конвейерный транспорт. Тип конвейеров. 	
Всего	

2.4. Курсовой работа (проект)

Курсовая работа обязательная по МДК 01.02

Примерная тематика курсовых проектов:

1. Комплексная механизация горных работ на участке месторождения
2. Выбор системы разработки на участке карьерного поля.
3. Организация вскрышных работ на участке месторождения
4. Организация добычных работ на участке месторождения
5. Выбор способа вскрытия на участке месторождения.
6. Организация работ по рекультивации нарушенных земель.
7. Горно-подготовительные работы на проектируемом участке месторождения.
8. Организация работ по строительству гидротехнических сооружений на участке.
9. Комплексная механизация горных работ на добычном участке карьера.
10. Комплексная механизация горных работ на вскрышном участке карьера.

11. Организация и механизация вскрышных работ на участке.
12. Организация и механизация добычных работ на участке.
Механизация и организация горно-подготовительных работ на участке

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «электротехники и электроники», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «химических процессов обогащения полезных ископаемых», «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», «материаловедения, инженерной графики и технической механики», «слесарные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные 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. Боровков, Ю. А. Основы горного дела / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 508 с. — ISBN 978-5-507-47240-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346430>.

2. Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/54223>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом": от 10 ноября 2020 года N 436. — Текст: электронный //«Кодекс»: официальный сайт. — 2021. — URL: <https://kodeks.ru>

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения": от 3 декабря 2020 года N 494. — Текст: электронный //«Кодекс»: официальный сайт. — 2021. — URL: <https://kodeks.ru>

3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 138 с. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1052365>. - Текст : электронный.

Демченко, И. И. Горные машины карьеров / И. И. Демченко, И. С. Плотников. – Красноярск : СФУ, 2015. - 252 с. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/550516>. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК1.1 Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	<p>Обеспечивает</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности действий по организации процесса планирования горных работ на участке; - правильность и точность построения профильного сечения участка разреза и определения отработанных и планируемых к отработке объемов горной массы в соответствии с ситуационным планом горных работ; - правильность определения необходимого количества горных машин и оборудования работающих на участке; - полноту и правильность определения параметров и объемов горно-капитальных работ, коэффициентов вскрыши, технико-экономических показателей и оформления технической документации; - полнота и правильность определения плановых объемов вскрышных и добычных работ на год, оформления технологических карт по процессам. 	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
ПК 1.2 Организовывать и контролировать технологические процессы на участке при ведении открытых горных работ ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	<p>Контролирует</p> <ul style="list-style-type: none"> - рациональность выбора горно-транспортного комплекса для механизации горных работ, машин и оборудования для проветривания и осушения горных выработок и их оптимального расположения на участке; - аргументированность и обоснованность определения комплекса оборудования для электроснабжения горных машин и 	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

	<p>оборудования, и организации электроснабжения горного участка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологии ведения вскрышных, добычных, отвальных работ на участке в соответствии с Проектом и технологической картой на ведение горных работ; - соблюдение порядка контроля за техническим состоянием бортов карьера, бортов уступов, технологических дорог в соответствии с требованием Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом 	
<p>ПК 1.3 Организовывать и контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов ОК01, ОК02, ОК04, ОК07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует - четкое выполнение указаний по выполнению работ; - соблюдение правил ТБ при выполнении горных работ; - соответствие выполнения работ требованиям Инструкции по производству работ. 	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ПК 1.4 Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ при ведении открытых горных работ ОК01, ОК02, ОК04, ОК07</p>	<p>Обеспечивает</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и обоснованность выбора эффективного способа взрывания, взрывчатого вещества и средств взрывания для обеспечения качества дробления породы при ведении взрывных работ на участке; - полнота и правильность определения параметров ведения взрывных работ на участке, при различных способах взрывания, оформления проекта массового взрыва в соответствии с требованием Единых правил безопасности при взрывных работах; - аргументированность и обоснованность рационального выбора оборудования для комплексной механизации взрывных работ; - соблюдение технологии и обеспечение безопасности ведения взрывных работ на участке в соответствии с Проектом и 	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

	технической документацией на взрыв.	
--	-------------------------------------	--

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА ГОРНОМ
УЧАСТКЕ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	использовать информационные справочно-правовые базы; применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности; выявлять опасные факторы на рабочих местах; разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области	законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования; федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности; проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации на технические устройства; требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью; требования к порядку технического расследования причин аварий; требования к разработке планов мероприятий по локализации и	оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ; ведения учетной документации по охране труда; обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; выявления, анализ и оценка профессиональных рисков; предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; оказания первой помощи пострадавшим

<p>промышленной безопасности; разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц; применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей; идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса; обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда; применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней</p>	<p>ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах; требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда; требования к порядку расследования несчастных случаев; источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация; методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда; порядок оценки профессиональных рисков; перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков; методы и средства оказания первой помощи</p>	
---	---	--

профессиональных рисков; владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим	пострадавшим при несчастных случаях и авариях	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	132	36
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	XX
Всего	294	180

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ОК.02 ОК.04 ПК 2.1	МДК.02.01 Система управления охраной труда предприятия на горном участке	84	24		84				
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК.02.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации	48	12		48 13 2				
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	294	180						

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на горном участке	
МДК. 02.01 Система управления охраной труда предприятия на горном участке	
Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	Содержание
	1. Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда
	2. Государственная политика в области охраны труда
	3. Нормативные акты, регулирующие охрану труда
	4. Локальные нормативные акты по охране труда
	5. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда
	6. Права и обязанности работников в области охраны труда
	7. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда
	8. Общие понятия социального партнерства
	9. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда
	10. Ответственность за нарушение требований охраны труда
	В том числе практических занятий
Практическое занятие 1 «Разработка инструкции по охране труда»	
Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание
	1. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда
	2. Идентификация опасных и вредных факторов производства
	3. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда, за тяжелую работу
	4. Средства коллективной защиты и их классификация. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 2 «Установление опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях»
Практическое занятие 3 «Определение класса условий труда при заданных условиях»	
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание
	1. Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты
	2. Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты
	3. Защита от тепловых излучений: источники, воздействие на организм, меры защиты
	4. Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты
	5. Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты
	В том числе практических занятий
Практическое занятие 4 «Расчет звукоизоляции производственных помещений»	

	Практическое занятие 5 «Гигиеническое нормирование и контроль шума на рабочем месте»
	Практическое занятие 6 «Гигиеническое нормирование и контроль вредных веществ на рабочем месте»
	Практическое занятие 7 «Определения электрического сопротивления заземляющих устройств»
Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Содержание
	1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве
	3. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
	В том числе практических занятий работ
	Практическое занятие 8 «Изучение алгоритма расследования несчастных случаев на производстве»
	Практическое занятие 9 «Анализ расследования несчастных случаев на производстве»
Тема 1.5 Основные термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности	Содержание
	1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горной промышленности
	2. Основные понятия и аксиомы безопасности
	3. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 10 «Определение показателей надежности горнотехнической системы»
	Практическое занятие 11 «Определение риска аварий при работе горного оборудования»
Тема 1.5 Основы анализа и оценки профессиональных рисков	Содержание
	1. Источники риска. Риск и вероятность
	2. Основные подходы к классификации рисков
	3. Оценка величины вероятности реализации опасности
	4. Методы оценки профессиональных рисков
	5. Этапы оценки профессиональных рисков
	В том числе практических занятий
Практическое занятие 12 «Разработка анкет для оценки риска аварий на горном предприятии»	
Раздел 2. Промышленная безопасность	
МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью предприятия на горном участке	
Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности	Содержание
	1. Основные понятия промышленной безопасности
	2. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности
	3. Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов
	4. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности
	5. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности
Тема 2.2. Обеспечение безопасной	Содержание
	1. Порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности

эксплуатации опасных производственных объектов	2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности
	3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах
	4. Порядок действий по локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах
	5. Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 1 «Порядок заполнения акта по форме Н-1»
	Практическое занятие 2 «Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях»
	Практическое занятие 3 «Изучение структуры плана ликвидации аварий (ПЛА) на объектах открытых горных работ»
Тема 2.3. Безопасность производственных процессов ведения горных работ открытым способом	Содержание 1. Требования безопасности ведения горных работ открытым способом 2. Требования безопасного отвалообразования. 3. Требования безопасности к механизации горных работ. Отличительная окраска оборудования, цвета сигнальные и знаки безопасности
Тема 2.4. Электробезопасность	Содержание 1. Требования безопасности к производственным процессам энергообеспечения, безопасной эксплуатации электроустановок 2. Требования по обеспечению объектов открытых горных работ связью и сигнализацией В том числе практических занятий Практическое занятие 4 «Организация освещения мест производства работ»
Тема 2.5. Пожарная безопасность и противопожарная защита	Содержание 1. Горение и пожароопасные свойства веществ. Классификация производств по степени пожароопасности и взрывоопасности. Требования безопасности к противопожарной защите при ведении горных работ открытым способом 2. Организация обеспечения пожарной безопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Инструктаж и обучение работающих по пожарной безопасности 3. Основы пожарной профилактики. Требования пожарной безопасности к электроустановкам Способы и средства пожаротушения. Пожарная связь и сигнализация В том числе практических занятий Практическое занятие 5 «Изучение принципа действия и выбор первичных средств тушения пожаров» Практическое занятие 6 «Алгоритм действий при возникновении пожара на горном участке в соответствии с ПЛА»
Учебная практика Виды работ	1. Ознакомление с документацией по охране труда и промышленной безопасности, разработанных на горном участке предприятия. 2. Ознакомление с мероприятиями по охране труда и промышленной безопасности, реализуемых на горном участке предприятия.
Производственная практика Виды работ	1. Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ. 2. Участие в разработке учетной документации по охране труда на горном участке.

3. Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда на горном участке.
4. Участие в разработке карт профессиональных рисков на горном участке.
5. Анализ и оценка несчастных случаев на горном участке.
6. Анализ и оценка профессиональных рисков.
Всего 294 ак.ч.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики, оснащенные 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 Горькова, Н. В. Охрана труда / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208>.

2. 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. Основные электронные издания

1. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 01.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153664> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 11.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.3 Дополнительные источники

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности " Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом": федер. нормы и правила от 10.12.2020 №436) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573140270> .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при ведении горных работ	Обеспечивает - демонстрацию умений осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на участке; - демонстрацию умения использовать информационные справочно-правовые базы; - демонстрацию умения применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; - владение нормативной технической, проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации на технические устройства, здания и сооружения; - демонстрацию умения выявлять опасные факторы на рабочих местах;	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

	- демонстрацию способности разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности	
ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда на горном участке	Обеспечивает демонстрацию умений ведения учетной документации по охране труда; демонстрацию умений разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; использовать системы электронного документооборота; - демонстрацию умений использования цифровых платформ, справочных правовых систем, баз данных в области охраны труда; - демонстрацию умений использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке	Обеспечивает - умение контролировать исполнение мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; - демонстрацию умения идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса; - демонстрацию умения применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей; - демонстрацию умения обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков на горном участке	Обеспечивает - демонстрацию умений выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; - демонстрацию умения применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; - демонстрацию умения предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; - демонстрацию приемов владения оказанием первой помощи пострадавшим; - демонстрацию умений разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- определяется в выборе и применении методов и способов решения профессиональных задач в области контроля соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности на горном участке; - демонстрирует алгоритм решения профессиональной проблемы. Предлагает несколько путей решения проблемы. Способен выбрать оптимальный путь решения.</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрирует способность ориентироваться в информационно-коммуникационных технологиях; - уверенно использует информационно-коммуникационные технологии для сбора, анализа и интерпретации информации при выполнении задач профессиональной деятельности</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- демонстрирует эффективное взаимодействие с коллегами, умение работать в коллективе и команде</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 03 Организация деятельности персонала на горном участке» в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности персонала на горном участке».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ; составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка; определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку; вести первичный учет выполняемых работ; обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения; оценивать трудовую дисциплину и трудовое	область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений; организационно-распорядительные документы, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ; норм выработки для персонала участка; факторы, влияющие на производительность труда; системы оплаты труда; основные показатели деятельности горного участка: действующих положений по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта	руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных инструкций и правил безопасности при проведении открытых горных работ; определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения; выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ;

	<p>участие персонала в производственной деятельности подразделения; решать конфликтные ситуации в коллективе; оценивать мотивационные потребности персонала; владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций</p>	<p>применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; управление конфликтами; факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента; виды инструктажей; инструкции по охране труда и промышленной безопасности; правил внутреннего распорядка организации порядок выдачи нарядов и порядок допуска работников к выполнению нарядов.</p>	<p>осуществления количественного и качественного учета выполненных работ; организации трудовых отношений в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разработки предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда; проведения инструктажа работников опасных производственных объектов о соблюдении требований охраны труда и промышленной безопасности; выдачи задания (наряда) на проведение открытых горных работ на основании риск-ориентированного подхода</p>
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	36
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	18	
Всего	342	216

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Организация и управление персоналом горного участка	144	36		144				
ПК 3.3 ПК 3.4									
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	342	216		144			72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка	
Раздел 1. Основы управления персоналом	
Тема 1.1 Основы управленческой деятельности	Содержание
	1. Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. Особенности менеджмента разных стран.
	2. Современные методы в менеджменте. Модель современного менеджера, руководителя среднего звена. Организация, как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями
	3. Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор.
	4. Корпоративная культура организации. Основные функции управления. Цикл менеджмента.

	5. Принципы эффективного управления. Теория и научные подходы к управлению. Уровни управления.
	6. Принципы и методы планирования. Функции планирования.
	7. Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа.
	8. Структура управления организацией. Типы организационных структур.
	9. Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий.
	10. Понятие мотивации. Основные теории мотивации. Функции мотивации персонала.
	11. Понятие контроля и его основные виды. Принципы осуществления контроля
	12. Коммуникации в управлении. Общее понятие коммуникации. Коммуникационный процесс. Межличностные и организационные коммуникации.
	13. Принятие управленческих решений в процессе управления организацией.
	14. Методы управления персоналом. Административные, экономические и социально-психологические методы управления.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 1 «Составление SWOT-анализа предприятия»
	Практическое занятие 2 «Составление характеристики процесса стратегического планирования»
	Практическое занятие 3 «Составление организационной структуры управления предприятием»
	Практическое занятие 4 «Разработка проекта должностной инструкции горного мастера»
	Практическое занятие 5 «Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения»
	Практическое занятие 6 «Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия»
Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала	
Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия	Содержание
	1. Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация. Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности.
	2. Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 7 «Расчёт эффективности внедрения нового оборудования»
Тема 2.2 Оборотный капитал	Содержание
	1. Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств.
	2. Показатели эффективности использования оборотных средств. Управление оборотными средствами.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 8 «Расчет норматива оборотных средств»
	Содержание
	1. Понятие себестоимости продукции, ее виды.

Тема 2.3 Анализ производства и реализации продукции	2.Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Источники резервов увеличения объёма и реализации продукции. Планирование себестоимости продукции.
Тема 2.5 Анализ использования материальных ресурсов	Содержание
	1.Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ.
	2.Износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Анализ использования времени работы оборудования. Оценка использования основных фондов.
Тема 2.6 Персонал предприятия	3.Воспроизводство основных фондов.
	Содержание
Тема 2.7 Организация оплаты труда	1.Классификация и структура персонала предприятия. Показатели, характеризующие персонал предприятия. Подготовка кадров.
	Содержание
	1.Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда.
Тема 2.8 Нормирование труда	2.Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда.
	Содержание
	1.Производственный процесс добычи полезных ископаемых и его составные части.
	2.Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени.
	3.Организация нарядной системы. Организация табельного учёта. Использование программных средств оформления нарядов.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 9 «Оформление наряда-допуска»
Тема 2.9 Анализ использования трудовых ресурсов	Содержание
	1. Анализ использования фонда рабочего времени.
	2. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов.
	3. Анализ использования персонала предприятия. Анализ уровня производительности труда.
	4. Анализ использования фонда заработной платы. Факторный анализ фонда заработной платы и его использования.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 10 Определение комплексных норм выработки для персонала участка
Практическое занятие 11 Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала.	
Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности	
Тема 3.1 Персонал предприятия как объект управления	Содержание
	1.Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни.
	2.Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.
	Содержание

Тема 3.2 Структура персонала	1. Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу горнодобывающего предприятия.
Тема 3.3 Кадровая политика	Содержание
	1. Современная кадровая политика и принципы работы с персоналом. Методы оценки, профессиональный отбор, аттестация и обучение кадров. Принципы и методы расстановки персонала. Социально-экономические условия карьеры.
	В том числе практические занятия
	Практическое занятие 12 «Аттестация кадров горного участка» Практическое занятие 13 «Подбор персонала горного участка»
Тема 3.4 Принципы и методы управления персоналом	Содержание
	1. Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. Организация конкурсов профессионального мастерства на горнодобывающем участке.
	2. Социальное партнёрство в сфере труда. Коллективные переговоры в условиях горнодобывающего предприятия
Тема 3.5 Правовое регулирование	Содержание
	1. Сущность и классификация регламентов. Нормативные документы. Правила внутреннего трудового распорядка. Локальные акты предприятия. Должностные инструкции. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности. Дисциплина труда и трудовой распорядок.
	2. Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя.
	В том числе практические занятия
	Практическое занятие 14 Проведение первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающей промышленности
	Практическое занятие 15 Проведение собеседования при подборе кадров для горнодобывающего предприятия
	Практическое занятие 16 Проведение совещания с работниками по анализу возможных мест и причин возникновения опасных производственных ситуаций
Тема 3.6 Основы лидерства	Содержание
	1. Сущность и отношения лидерства. Теория лидерских качеств. Поведенческое лидерство. Ситуационное лидерство. Работа с «трудным» руководителем. Феномен личного влияния руководителя. Типы личного влияния руководителя на подчиненных.
Тема 3.7 Формирование коллектива.	Содержание
	1. Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива.
Тема 3.8 Конфликты в трудовом коллективе	Содержание
	1. Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.
	2. Способы управления и предупреждения конфликтов. Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя
	В том числе практические занятия
	Практическое занятие 17 «Урегулирование конфликта в трудовом коллективе»
Тема 3.9 Этика и этикет делового общения	Содержание
	1. Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Вербальный этикет: культура речи и

	слушания. Правила общения по телефону. Правила деловой коммуникации. Имидж современного руководителя.
Тема 3.10 Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении	Содержание
	1. Стресс и его природа. Дистресс. Причины и источники стресса. 2. Профилактика стресса в деловом общении. Индивидуальная стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения. Основные техники релаксации, дыхательной гимнастики и самомассажа
Учебная практика	
Виды работ	
1. Знакомство с учётной документацией по управлению коллективом	
2. Изучение системы оплаты труда персонала участка	
3. Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения	
4. Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	
Виды работ	
1. Участие в планировании работы горного участка	
2. Участие в выдаче месячных и сменных заданий	
3. Участие в осуществлении контроля соблюдения работниками технологии работ	
4. Участие в определении потребности технических средств, инструмента, материала и услуг вспомогательных служб	
5. Изучение системы оплаты труда персонала участка	
6. Проведение оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала участка	
7. Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов	
8. Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения	
9. Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности	
10. Отработка навыков оценки мотивационных потребностей персонала	
Всего	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «экономики и менеджмента», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Лаборатории «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы

Оснащенные базы практики, оснащенные 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. Колосова, О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Г. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11284-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/541860>.

2. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1705-0>. - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1959239>.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. В.Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с— (Серия «Золотой фонд российских учебников»). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028559> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бакирова, Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Психология», «Менеджмент организации», «Управление персоналом» / Г.Х. Бакирова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 591 с. - (Серия «Magister»). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028567> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Бороздина, Г. В. Психология делового общения: учебник / Г.В. Бороздина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144429> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке	владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала	владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности	тестирование наблюдение за выполнением

участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда	практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие,	тестирование наблюдение за выполнением практического задания

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>(деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>взаимодействует и работает в коллективе и команде</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
---	---	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	10
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	21
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	32
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	43
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	51
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	61
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА».....	71
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	81
«ОП.04 ГЕОЛОГИЯ».....	90
«ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	100
«ОП.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	108
«ОП.07 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА».....	116

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	4
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	5
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	6
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	7
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	7
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.). 	<ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Россия в 1990-е гг.	
Тема 1.1. Общественно-политическая жизнь Российской Федерации в 1990-е гг.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.</p> <p>2.Конституция Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Полномочия Президента, Федерального Собрания, Правительства РФ.</p>
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие страны в конце XX века.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.</p>
Тема 1.3. Внешняя политика Российской Федерации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Взаимоотношения со странами содружества независимых государств (СНГ); Таможенного союза (ТС). Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период. Охлаждение отношений между Россией и ведущими демократическими странами во второй половине 1990-е гг.</p>
Тема 1.4. Русская культура и наука конца XX века.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Государственная поддержка отечественной культуры, меценатство. Искусство скульптуры, театральные сезоны. Сокращение государственной поддержки науки: отток кадров за рубеж, в предпринимательство. Присуждение Нобелевской премии по физике Жоресу Алфёрову.</p>
Раздел 2. Российская Федерация в начале XXI века	
Тема 2.1. Основные черты общественно-политической жизни России начала XXI века.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Политические лидеры и общественные деятели современной России. Отставка Б.Н. Ельцина. Деятельность В.В. Путина в 2000-2008 гг. Президентские выборы 2008 г., Президент Д.А. Медведев, реформы 2008-2012 гг. Президентские выборы 2012 и 2018 годов. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России.</p>
Тема 2.2. Социально-экономическое развитие страны в начале XXI века.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы.</p>
Тема 2.3. Основные черты внешней политики Российской Федерации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Мировая угроза терроризма. Осуждение вторжения США в Ирак. Сотрудничество с международными организациями: ООН, НАТО, «Большой семеркой» и другими. Мюнхенская речь Президента В.В. Путина в 2007 г. Военная операция в Грузии в 2008 г. Вступление России в ВТО. Военная операция в Сирии в 2015 г.</p> <p>2.Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности.</p>

	Референдум о национальном самоопределении в Крыму и вхождение Крыма в состав Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 1. Составление сравнительной таблицы по теме «Внешняя политика Российской Федерации в конце XX и в начале XXI века».
Тема 2.4. Основные черты современной культуры и науки.	Содержание учебного материала
	1. Особенности развития культуры России в XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Театральная жизнь, культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Научные достижения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 2. Составление сравнительной таблицы по теме «Культура и духовная жизнь общества в конце XX и в начале XXI века».
Промежуточная аттестация	
Всего (36 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507946>

2. 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, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470182>

3. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>

4. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>.

5. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 	<p>Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней. Чётко обосновывает значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации; 	<p>Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.). 	<p>Ведёт диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы</p> <p>Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России</p>	
--	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	12
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	12
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	12
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	13
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	14
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	16
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	16
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	16
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – составлять деловую документацию на иностранном языке; – выполнять проектные задания на иностранном языке; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; – правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

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	96	96
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	96	96

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основной курс.	
Тема 1.1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала
	1. О роли дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», ее связь с другими дисциплинами специальности.
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Беседа «Применение иностранного языка в учебной и профессиональной деятельности»
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 2. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 3. Составление рассказа по теме «Моя специальность».
Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 6. Составление резюме на иностранном языке.
	Практическое занятие № 7. Составление диалогов для прохождения собеседования при приеме на работу.
Тема 1.4. Деловое общение и деловая корреспонденция.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 9. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление делового письма по заданной теме.
	Практическое занятие № 10. Составление и ведение диалогов с клиентом, с деловым партнером, с руководителем.
Тема 1.5. Окружающая среда (погода, климат, экология)	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 12. Чтение и перевод (со словарем) текстов об экологических проблемах и изменении климата.

Тема 1.6. Здоровоохранение	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 14. Чтение и перевод (со словарем) текстов о системе здравоохранения в разных странах.
	Практическое занятие № 15. Составление диалогов о состоянии здоровья человека, диалогов по теме «Консультация у врача».
Раздел 2. Профессиональное содержание.	
Тема 2.1. Основы физики.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 17. Чтение текстов, содержащих названия физических величин и основных терминов физики.
	Практическое занятие № 18. Чтение (со словарем) отрывка текста из книги Ричарда Фейнмана «Шесть лекций попроще», обсуждение проблем современной физики.
Тема 2.2. Числа, геометрические фигуры, формулы.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 20. Произношение целых, дробных чисел, математических функций и простых формул. Чтение текстов, содержащих числа, дроби, формулы, названия геометрических фигур.
	Практическое занятие № 21. Пересказ текста «Интересные физические задачи».
Тема 2.3. Зарождение научных знаний	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 22. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 23. Чтение и перевод (со словарем) отрывка из книги И.Новикова «Куда течет река времени».
	Практическое занятие № 24. Чтение и перевод (со словарем) текста о Галилео Галилее, обсуждение научных открытий.
Тема 2.4. Основные открытия и достижения в области физики и техники.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических

	и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 26. Чтение и перевод (со словарем) текста «20 наиболее значимых достижений техники в 20 веке»
	Практическое занятие № 27. Чтение и перевод (со словарем) текстов об Исааке Ньютоне, влияние законов Ньютона на развитие науки.
Тема 2.5. Новейшие технологии и разработки в энергетике	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Практическое занятие № 29. Чтение и перевод (со словарем) текстов о ядерной энергетике, обсуждение преимуществ и недостатков ее использования.
	Практическое занятие № 30. Проектная работа по теме «Энергетика и окружающая среда».
Промежуточная аттестация	
Всего (96 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранных языков», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491941>

2. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489721>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902856>

5. Маньковская, З. В. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения : учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014149-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1402441>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виртуальный практикум: Engineering Mandatory Units=Основы инженерных знаний — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5412/469259/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; – правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает</p>	
--	---	--

	<p>в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – составлять деловую документацию на иностранном языке; – выполнять проектные задания на иностранном языке; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
--	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	21
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	21
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	21
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	22
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	22
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	23
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	25
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	25
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	25
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; – анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Для юношей: – владеть общей физической и строевой подготовкой; – пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. Для девушек: 	<ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие

	<ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; – проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни. 	<p>факторы и возможные последствия. Для юношей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. <p>Для девушек:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	70	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	
Тема 1.1. Введение. Нормативно-правовое регулирование.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Цели и задачи изучения дисциплины. Основные понятия. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.</p> <p>2. Нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Международные организации, обеспечивающие безопасность.</p>
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные задачи, организационная структура, органы управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Информационное обеспечение и режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС</p>
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Чрезвычайные ситуации природного характера. Общие понятия, классификация. Геофизические опасные явления. Геологические опасные явления. Гидрологические опасные явления. Природные пожары. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.</p> <p>2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Общие понятия, классификация. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Аварии с выбросом и распространением облака аварийно химически опасных веществ. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Обрушение зданий и сооружений. Гидродинамические аварии.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №1. Классификация ЧС техногенного характера.</p> <p>Практическое занятие №2. Мероприятия ГО при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения</p> <p>Практическое занятие №3. Проведение дезактивации, дегазации, санитарной обработки.</p> <p>Практическое занятие №4. Организация снабжения продовольствием, водо-, газо-, и теплоснабжением, транспорт, связь, энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.</p>
Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Социальная безопасность. Классификация ЧС социального характера по различным признакам. Виды ЧС социального характера: терроризм, экстремизм, локальные войны и региональные вооруженные конфликты, массовые беспорядки, криминальные опасности и угрозы.</p>
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)	
Тема 3.1. Основы обороны государства	1. Национальные интересы и национальная безопасность России: нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности

	<p>Российской Федерации, Военная организация государства. Руководство военной организацией РФ.</p> <p>2. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Оборона Российской Федерации.</p> <p>3. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.</p>
Тема 3.2. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу, поступление на службу в добровольном порядке.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №5. Правовые основы военной службы. Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.
	Практическое занятие №6. Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.
	Практическое занятие №7. Строй и управление ими. Строевые приемы.
Тема 3.3. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала
	1. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации
Тема 3.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	Содержание учебного материала
	1. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву.
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала
	1. Структура и объем первой помощи. Порядок вызова скорой медицинской помощи. Оценка состояния пострадавшего. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи
	2. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма: при травматическом шоке, при кровотечениях, при ранах, при переломах костей, при ожогах, при обморожениях, при терминальных состояниях, при утоплении, при электротравме, при отравлении.
	3. Виды транспортной иммобилизации. Способы транспортировки пострадавших.
	4. Первая помощь при поражении аварийно- химически опасными веществами.
	5. Первая помощь в условиях применения оружия массового поражения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №5. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)

	Практическое занятие №6. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела
	Практическое занятие №7. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний
Тема 2.3. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала
	1. Здоровый образ жизни как модель поведения. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния.
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах. Профилактика девиантного поведения.
Промежуточная аттестация	
Всего (68 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489702>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472009>

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492045>

4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489671>

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/49588>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация</p>

<p>и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия. <p>Для юношей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. <p>Для девушек:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; <p>основы здорового образа жизни.</p>	<p>правильный ответ на основе изученных теорий;</p> <p>незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»:</p> <p>обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»:</p> <p>обучающийся не усвоил и не</p>	
--	--	--

	<p>раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p> <p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; – анализировать и характеризовать происхождение основных 	<p>отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. – Для юношей: – владеть общей физической и строевой подготовкой; – пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. – Для девушек: – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни. 	<p>незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
---	---	--

Приложение 2.4
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	31
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	31
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	31
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	31
2.1. <u>Трудоёмкость освоения дисциплины</u>	31
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	35
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	35
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	35
4. <u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>– об истории и достижениях в профессиональном спорте;</p> <p>– основы здорового образа жизни.</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	96	96
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	96	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Физическая культура и спорт как общественное явление	
Тема 1.1. Спорт и его функции.	Содержание учебного материала
	1. Сущность и функция спорта как сложного явления общественной жизни.
	2. Основные понятия в теории физического воспитания.
	3. История спорта высших достижений.
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №1. Написание рефератов на тему «Спортивные достижения», выступление с докладами.
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала
	1. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой индивида.
	2. Составляющие здорового образа жизни. Основные требования к его организации.
	3. Физическое самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.
Раздел 2. Легкая атлетика	
Тема 2.1. Равномерный кросс.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №2. Выполнение кроссов с равномерной скоростью, совершенствование техники выполнения кросса.
Тема 2.2. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №3. Выполнение скоростных упражнений, техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения
Тема 2.3. Переменный бег.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №4. Выполнение скоростных упражнений: -повторные ускорения с ходу на различных отрезках (60-150м) -бег с низкого старта на прямой и по повороту на 60-80м -бег с низкого старта с фиксацией времени на дистанциях 10,100,200,300,400м -специальные упражнения спринтеров.
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №5. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега. Выполнение приёмов и передачи эстафетной палочки.
Тема 2.5. Выполнение прыжковых упражнений.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №6. Выполнение прыжка в длину с места, с разбега, выполнение упражнений.
Тема 2.6. Выполнение контрольных нормативов	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №7. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.

Раздел 3. Общая физическая подготовка	
Тема 3.1. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц ног, спины и пресса.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №8. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие мышц ног, спины и пресса. Используется: гимнастические скамейки, ОРУ в парах и индивидуально, упражнения со скакалкой.
Тема 3.2. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц плечевого пояса	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №9. Выполнение ОРУ с гантелями, упражнения силовой направленности (подтягивания, статические упражнения).
Тема 3.3. Упражнения с медицинболами в парах и индивидуально	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №10. Выполнение комплекса упражнений направленных на развитие всех групп мышц, выносливость, быстроту, ловкость.
Тема 3.4. Упражнения на развитие гибкости и подвижности в суставах.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 11. Выполнение специальных упражнений (активные и пассивные) с постоянной увеличивающейся амплитудой.
Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол.	
Тема 4.1. Техника выполнения передач.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 12. Изучение техники выполнения передачи (положение ног, корпуса, рук.). Отработка техники выполнения передач в упрощённых условиях.
Тема 4.2. Техника выполнения подач	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 13. Изучение техники подач. Выполнение подачи в упрощённых условиях.
Тема 4.3. Нападающий удар	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 14. Овладение техникой выполнения удара и техническими приемами, тренировка технических действий. Выполнение нападающего удара в различных тренировочных условиях.
Тема 4.4. Игра на блоке.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 15. Освоение техники группового и одиночного блока, в движение и на месте. Подстраховка после блокирования.
Тема 4.5. Тактика нападения и защиты	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 16. Обучение принимать наиболее целесообразное место для последующих технических приёмов, варьировать технические действия в зависимости от ситуации на площадке. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий.
Тема 4.6. Контроль выполнения приемов игры в волейбол	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий

	Практическое занятие № 17. Выполнение передач и подач, выполнение ударов, игра на блоке.
Раздел 5 Спортивные игры. Баскетбол.	
Тема 5.1. Стойка и передвижения.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 18. Освоение устойчивого положения. Передвижение на площадке. Выполнение поворотов и остановки по отношению к защитнику.
Тема 5.2. Совершенствование техники передач, ведения, броска.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 19. Обучение структуре техники передач, ведения, броска. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 5.3. Тактика нападения и защиты	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 20. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.
	Практическое занятие № 21. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите.
Тема 5.4. Контроль выполнения приемов игры в баскетбол	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 22. Выполнение передач, ведения мяча, броска.
Раздел 6 Спортивные игры. Футбол.	
Тема 6.1. Ведение мяча и передвижения.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 23. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча
Тема 6.2. Совершенствование техники ведения и передачи мяча.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 24. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 6.3. Тактика нападения и защиты	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 25. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.
	Практическое занятие № 26. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите. Техника и тактика игры вратаря.
Раздел 7 Спортивные игры. Бадминтон.	
	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий

Тема 7.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.	Практическое занятие № 27. Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке. Выполнение ударов.
Тема 7.2. Совершенствование техники выполнения подач.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 28. Выполнение подачи в бадминтоне: снизу и сбоку; выполнение приёма волана. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 7.3. Тактика игры в бадминтон.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 29. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Тренировочная игра.
Раздел 8 Спортивные игры. Настольный теннис.	
Тема 8.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 30. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Стойки игрока. Передвижения игрока.
Тема 8.2. Совершенствование технических приемов.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 31. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 8.3. Тактика игры в настольный теннис.	Содержание учебного материала
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 32. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.
Промежуточная аттестация	
Всего (96 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>

2. Поливаев, А. Г. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности. Соревнования по игровым видам спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Поливаев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13056-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495770>

3. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13332-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488422>

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487323>

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495699>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496336>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;

<p>социальном развитии человека;</p> <p>– об истории и достижениях в профессиональном спорте;</p> <p>основы здорового образа жизни.</p>	<p>понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;</p> <p>незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;</p> <p>материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы;</p> <p>умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»:</p> <p>обучающийся показывает освоение содержания учебного</p>	<p>оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.);</p> <p>оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
---	--	--

	<p>материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p>	<p>Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
--	--	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	40
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	40
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	40
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	41
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	41
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	42
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	43
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	43
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	43
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа.

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	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX

Всего	36	12
-------	-----------	-----------

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия	
Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства	Содержание учебного материала
	1. Основные понятия бережливого производства. История возникновения концепции бережливого производства, востребованность знаний инструментария бережливого производства на рынке труда. Принципы, методы и инструменты бережливого производства. 2. Алгоритм внедрения бережливого производства.
Тема 1.2. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала
	1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности.
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала
	1. Организация рабочего пространства по системе 5S.
	2. Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM.
	3. Система быстрой переналадки SMED. 4. Канбан, поток единичных изделий.
Тема 1.4. Статистические методы анализа.	Содержание учебного материала
	1. Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты.
	2. Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы. Практическое занятие 2. Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов
Промежуточная аттестация	
Всего (36 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955>

2. Герасимов, Б. И. Управление качеством: проектирование : учебное пособие / Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин, Е. Б. Герасимова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-780-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012453>

3. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122>

4. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

5. Современные технологии менеджмента : учебник / под ред. проф. В. И. Королева. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 640 с. - ISBN 978-5-9776-0218-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843589>

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РГУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий,	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация

<ul style="list-style-type: none"> – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа. 	<p>взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал</p>	
--	---	--

	<p>излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
--	--	--

Приложение 2.6
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	40
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	40
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	40
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	41
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	41
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	42
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	43
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	43
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	43
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	44

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ПК. 3.1 Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Ок 03 <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p> <p>Ок 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное</p>	<p>оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения</p> <p>определять нормы выработки для персонала участка</p> <p>определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы</p>	<p>основные положения Трудового кодекса Российской Федерации; система оплаты труда</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации</p> <p>и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных</p>

<p>и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции,</p>
---	--	---

	<p>деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p>	<p>общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	--

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--

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	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	36	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит
	Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение
Раздел 2. Место России в международной банковской системе	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	Содержание учебного материала
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности
Тема № 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских

	цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность
	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски
	Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга.
	4. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности. Способы сокращения финансовых рисков. Права потребителя финансовых услуг. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 1. Решение кейс-задачи «Деньги: сохранить и накопить»
	Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»
	Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 4. Расчет сумм налоговых вычетов
	Практическое занятие № 5. Заполнение налоговой декларации при получении налогового вычета с образовательной услуги
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание учебного материала
	Сущность и значение инвестиций. Отличия инвестирования от сбережения. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель.
Тема № 4.2. Способы принятия финансовых решений	Содержание учебного материала
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты.
	Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости
	В том числе практических занятий

	Практическое занятие № 6. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса
<i>Промежуточная аттестация</i>	
Всего (36 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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 издания

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

2. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469930>

1.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com>(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
6. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
7. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
8. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
9. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/>(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.
10. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.
11. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.</p>

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	47
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	47
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	47
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	48
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	48
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	48
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	50
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	50
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	50
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» 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
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 2.2 (направленность по выбору)</p> <p>ПК 3.1 (направленность по выбору)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. 	<ul style="list-style-type: none"> – законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; – требования государственных стандартов Единой

		системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).
--	--	---

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	48	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание учебного материала 1. Краткие сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Общие сведения о стандартах. 2. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах. 3. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров. 4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой.
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	Содержание учебного материала 1. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости 2. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел.

	<p>3. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Графическая работа «Тело усеченное»</p>
Тема 1.3. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала
	1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.
	2. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.
	3. Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.
	4. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.
	5. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.
	6. Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей. Общие правила чтения и выполнения. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.
	7. Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2. Графическая работа «Модель с вырезом одной четверти»
Практическое занятие 3. Графическая работа «Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу»	
Раздел 2. Введение в машинную графику.	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала

Основные сведения о возможностях САПР	1. Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.
	2. Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.
Тема 2.2. Редактирование чертежа	Содержание учебного материала
	1. Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.
	2. Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.
	3. Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.
Тема 2.3. Оформление чертежей	Содержание учебного материала
	1. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4. Выполнение чертежа детали в машинной графике.
Раздел 3. Выполнение электрических схем	
Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.	Содержание учебного материала
	1. Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем. УГО (условно- графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам. Простановка элементов на схеме. Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.
	2. Правила выполнения схем в соответствии с выбранной направленностью.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Графическая работа «Схема электрическая принципиальная ЭЗ»
Промежуточная аттестация	
Всего (36 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469685>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139>

2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД). 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>– оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<p>или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
---	---	--

Приложение 2.8
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	56
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	56
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	56
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	57
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	57
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	57
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	60
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	60
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	61

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 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
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры. 	<ul style="list-style-type: none"> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и

		<p>электронных устройств и приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.
--	--	---

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	48	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	XX
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Электротехника	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала
	<p>1. Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.</p> <p>2. Характеристики электрического поля. Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса. Потенциал и электродвижущая сила. Мощность. Энергетическая и силовая характеристика электрического поля.</p>
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала
	<p>1. Простые и сложные цепи постоянного тока. ЭДС, мощность, КПД цепи, режимы работы цепи. Закон Джоуля-Ленца. Режимы работы источников энергии. Способы получения, передачи и использования электрической энергии.</p> <p>2. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Цепь с несколькими источниками ЭДС. Потенциальная диаграмма. Расчет проводов на нагревание.</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий
	<p>Лабораторное занятие 1. Исследование режимов работы электрической цепи. Сборка электрической цепи. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Измерение основных параметров электрической цепи.</p>

	Лабораторное занятие 2. Исследование цепей постоянного тока с нелинейным сопротивлением.
Тема 1.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала
	1. Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля.
	2. Расчет магнитных цепей. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.
	3. Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило Ленца. Самоиндукция, взаимоиנדукция, потокосцепление. Коэффициент магнитной связи.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие 3. Исследование магнитной цепи. Измерение основных параметров магнитной цепи.
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала
	1. Элементы и основные параметры переменного тока. Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры переменного тока. Действующее и среднее значение переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Векторное изображение переменных токов и напряжений. Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью. Векторное изображение.
	2. Расчет цепей переменного тока. Векторная диаграмма. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с R, L, C. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Расчет разветвленной цепи с R, L, C. Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Компенсация реактивной мощности в электрических цепях. Коэффициент мощности. Методы увеличения коэффициента.
	3. Резонанс в электрических цепях переменного тока. Резонанс напряжений. Условия и признаки резонанса. Резонанс токов. Условия и признаки резонанса токов. Практическое значение и использование резонансных контуров.
	4. Трехфазные цепи. Получение трехфазной ЭДС. Симметричная нагрузка при соединении звездой и треугольником. Фазные и линейные токи и напряжения, соотношения между ними. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи, роль нулевого провода. Напряжение смещения нейтрали.
	5. Переходные процессы в электрических цепях. Процесс заряда и разряда конденсатора.
Тема 1.5. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин	Содержание учебного материала
	1. Принцип действия машин постоянного и переменного тока. Синхронные и асинхронные машины. Устройство машин постоянного тока. Принцип действия типовых электрических устройств. Основные правила эксплуатации электрооборудования. Двигатели последовательного и смешанного возбуждения. Классификация механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов.
Раздел 2. Электроника	
Тема 2.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала
	1. Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи.

	<p>Электронно-дырочный (р-n) переход. Механизм образования. Равновесное состояние р-n перехода. Прямое и обратное включение.</p> <p>2. Полупроводниковые диоды. Классификация полупроводниковых диодов. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. Выпрямительные диоды, параметры диодов. Стабилитроны. Варикапы. Туннельные диоды. Фотогальванический эффект. Фотодиоды. Светодиоды. Органические светодиоды (OLED). Основные характеристики и параметры, области применения.</p> <p>3. Транзисторы. Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия. Режимы работы. Схемы включения: ОБ, ОЭ, ОК. Статические характеристики. Динамический режим и усилительные свойства. h- параметры. Полевые транзисторы с управляющим р-n переходом. Полевые транзисторы с изолированным затвором (МДП-транзисторы). Устройство, принцип действия, характеристики, параметры. Маркировка</p> <p>4. Тиристоры. Устройство, принцип действия диодного и триодного тиристоров. Вольтамперные характеристики, параметры. Условные графические обозначения, маркировка тиристоров. Применение тиристоров.</p> <p>5. Интегральные микросхемы (ИМС). Общие сведения о микроэлектронике. Интегральные микросхемы. Классификация ИМС по технологии изготовления, по функциональному назначению, по степени интеграции. Основные параметры ИМС, система обозначений. Гибридные ИМС. Пассивные и активные элементы гибридных ИМС. Полупроводниковые ИМС. Компоненты полупроводниковых ИМС. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы (БИС).</p> <p>6. Оптоэлектронные приборы и устройства отображения информации. Оптоэлектронные приборы, основные понятия. Типы оптронов, принцип действия. Условные обозначения. Устройства отображения информации. Классификация. УОИ на ЭЛТ. Буквенно-цифровые индикаторы: полупроводниковые, жидкокристаллические, газоразрядные.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие 4. Исследование выпрямительного диода.</p> <p>Лабораторное занятие 5. Исследование биполярного транзистора.</p>
<p>Тема 2.2. Источники питания</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Классификация источников питания. Неуправляемые выпрямители. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы выпрямления. Принцип работы, графики.</p> <p>2. Сглаживающие фильтры. Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы.</p> <p>3. Управляемые выпрямители. Классификация, принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы на тиристоре. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.</p>

	4. Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрических стабилизаторов. Компенсационные стабилизаторы напряжения и тока. Импульсные стабилизаторы. Принцип действия. Параметры.
Тема 2.3. Усилители и генераторы	Содержание учебного материала
	1. Усилители. Назначение, классификация. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Режимы работы усилительного элемента. Питание усилителей. Стабилизация режима работы усилительного каскада по постоянному току. Усилители низкой частоты (УНЧ). Усилители постоянного тока (УПТ).
	2. Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.
<i>Промежуточная аттестация</i>	
Всего (48 ак.ч.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150312>

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467>

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование)

образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

4. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751>

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752>

3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492705>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения лабораторных работ. Промежуточная аттестация</p>

<p>проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания. 	<p>аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и</p>	
--	---	--

	<p>неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.9
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024 г.

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	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у обучающихся знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «Техническая механика» 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 04 ОК 07 ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - определять напряжения в конструкционных элементах; - определять передаточное отношение; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей;

		<ul style="list-style-type: none"> – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике; – устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.
--	--	---

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	48	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	XX
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации 10 ак.ч.	
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации	Содержание учебного материала
	Система стандартизации. Международная стандартизация. Сущность стандартизации. Содержание нормативных документов по стандартизации. Виды стандартов. Основные цели и задачи ИСО. Организационная структура ИСО. Стандарты ИСО Задачи метрологии. Международная система единиц. Единство измерений. Термины и определения. Средства, методы и погрешность измерения. Сущность и проведение сертификации Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК и МГС в области сертификации
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 1. «Выбор средств измерения и контроля» Практическое занятие 2. «Проведение сертификации продукции и услуг»
Раздел 2. Теоретическая механика 10 ак.ч.	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала

Статистика	Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пары сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 3. «Решение задач с использованием уравнений равновесия ПССС»
	Практическое занятие 4. Расчетно-графическая работа «Определение опорных реакций»
	Практическое занятие 5. Расчетно-графическая работа «Нахождение центра тяжести»
Тема 2.2 Кинематика	Содержание учебного материала
	Кинематика точки. Равномерное и равнопеременное движение точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение Вращательное движение.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 6. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Кинематика»
Тема 2.3 Динамика	Содержание учебного материала
	Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути. Мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Импульс силы, количество движения. Теорема об изменении количества движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 7. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Динамика»
Раздел 3. Сопротивление материалов 10 ак.ч.	
Тема 3.1 Основы сопротивления материалов	Содержание учебного материала
	Внутренние силовые факторы. Виды деформации. Метод сечения. Напряжение нормальное, касательное и полное. Закон Гука. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Кручение. Крутящий момент и напряжение при кручении Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга и кольца. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Устойчивость сжатых стержней.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 8. «Расчёты на прочность: определение допускаемой нагрузки (проверочные расчёты)»
	Практическое занятие 9. «Расчёты на прочность: определение требуемых размеров ОПОП-Перечного сечения бруса (проектировочные расчёты)»
	Практическое занятие 10. Расчетно-графическая работа «Растяжение и сжатие, построение эпюр N_z и σ »
Практическое занятие 11. «Проверочные и проектировочные расчёты заклепочных, болтовых и шпоночных соединений»	

	Практическое занятие 12. «Построение эпюр крутящих моментов. Расчеты на прочность при кручении»
	Практическое занятие 13. «Построение эпюр ОПОП-Перечных сил и изгибающих моментов»
	Практическое занятие 14. «Расчеты на прочность при изгибе»
	Практическое занятие 15. Расчетно-графическая работа «Изгиб. Построение эпюр Q и M _{изг} »
Раздел 4. Детали машин 18 ак.ч.	
Тема 4.1 Основы деталей машин	Содержание учебного материала
	Машина, деталь, механизмы. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Материалы, применяемые в машиностроении. Общие требования, разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, заклёпочные и сварочные соединения. Механические передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи цилиндрические. Зубчатые передачи конические. Фрикционные передачи. Передача «Винт-гайка». Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси, их назначения. Элементы конструкции. Изготовление и материалы валов. Основы расчёта. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия. Методика подбора стандартных муфт.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 16. «Выполнение расчета шпоночного соединения»
	Практическое занятие 17. Расчетно-графическая работа «Определение кинематических и силовых соотношений в передачах»
	Практическое занятие 18. Расчетно-графическая работа «Изучение конструкции редуктора»
	Практическое занятие 19. «Подбор подшипников»
	Практическое занятие 20. Выполнение индивидуальных заданий расчёта деталей по теме «Детали вращения»
Всего:48 ак.ч.	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные 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. Вереина Л. И. Техническая механика: учебное издание / Вереина Л. И. , Краснов М. М. - Москва : Академия, 2024. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст : электронный.

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Лягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/542081>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды износа и деформаций деталей и узлов; – виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – методику расчета на сжатие, срез и смятие; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрация знаний терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – демонстрация знаний движений и преобразующих движения механизмов; – демонстрация знаний видов износа и деформации деталей и узлов; – демонстрация знаний видов передач; их устройства, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – демонстрация знаний кинематики механизмов, соединений деталей машин, механических передач, видов и устройств передач; – демонстрация знаний методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – демонстрация знаний методик расчета на сжатие, срез и смятие; – демонстрация знаний назначения и классификации подшипников; – демонстрация знаний характера соединений основных сборочных единиц и деталей; – демонстрация знаний основных типов смазочных устройств; 	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</p>	<p>– демонстрация знаний типов, назначения, устройства редукторов;</p> <p>– демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике;</p> <p>– демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</p>	
Умеет:		
<p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>– определять напряжения в конструкционных элементах;</p> <p>– определять передаточное отношение;</p> <p>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</p> <p>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p> <p>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</p> <p>– читать кинематические схемы;</p>	<p>- умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>– умение определять напряжения в конструкционных элементах;</p> <p>– умение определять передаточное отношение;</p> <p>– умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>– умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>– умение производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</p> <p>– умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p> <p>– умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</p> <p>– умение читать кинематические схемы;</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

Приложение 2.10
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ГЕОЛОГИЯ»

2024 г.

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	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ГЕОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Геология» является изучение строения и состава Земли и положения ее в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры.

Дисциплина «Геология» 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 04 ОК 07 ПК 1.6	<p>вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p> <p>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</p> <p>определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;</p> <p>определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;</p> <p>определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;</p> <p>определять физические свойства и геофизические поля;</p> <p>классифицировать континентальные отложения по типам;</p> <p>обобщать фациально-генетические признаки;</p>	<p>физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>классификацию и свойства тектонических движений;</p> <p>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>эндогенные и экзогенные геологические процессы;</p> <p>геологическую и техногенную деятельность человека;</p> <p>строение подземной гидросферы;</p> <p>структуру и текстуру горных пород;</p> <p>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>физические свойства и геофизические поля;</p> <p>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основные минералы и горные породы;</p>

	<p>определять геологического месторождения; элементы строения</p> <p>выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.</p>	<p>основные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;</p> <p>основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</p> <p>основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы фациального анализа;</p> <p>способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;</p> <p>методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;</p> <p>методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</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	48	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	XX
Всего	48	12

2.2. содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основные сведения о Земле, геологические процессы и результаты их деятельности, геология месторождений полезных ископаемых 10 ак.ч.	
Тема 1.1. Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Форма, размеры, физические характеристики Земли, геофизические поля; строение Земли: внешние и внутренние оболочки. Структурные элементы земной коры различных типов; химический и минеральный состав земной коры.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 1. «Изображение геосфер Земли, строения атмосферы»</p> <p>Практическое занятие 2. «Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником»</p> <p>Практическое занятие 3. «Изображение формы интрузивных тел»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>
Тема 1.2. Эндогенные и экзогенные процессы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников. Геологическая деятельность ветра. Классификация эндогенных процессов. Магматизм. Образование магмы. Вулканическая деятельность. Землетрясения. Осадочные горные породы.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 4. «Вычерчивание схем вулканов центрального типа»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>
Раздел 2. Основы структурной геологии 10 ак.ч.	
Тема 2.1. Относительный и абсолютный возраст горных пород	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Стратиграфический метод определения возраста горных пород. Палеонтологический метод определения возраста горных пород. Радиологический метод определения возраста горных пород.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 5. «Изображение стратиграфической колонки заданных геологических эпох»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>
Тема 2.2. Формы залегания горных пород. Метаморфизм	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Морфологические элементы складок, классификации складок. Морфологические элементы разрывных нарушений со смещением блоков (разломов), классификация разломов; трещиноватость горных пород. Землетрясения. Факторы и виды метаморфизма; метасоматоз; метаморфические и метасоматические горные породы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>

Тема 2.3. Факторы, определяющие условия образования и размещения месторождений в земной коре	Содержание учебного материала
	Полезное ископаемое, месторождение полезных ископаемых; классификации полезных ископаемых по промышленному использованию; морфология и условия залегания тел полезных ископаемых; вещественный состав и качественные характеристики полезных ископаемых. Назначение геологических карт. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. Геологические разрезы. Их назначение.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 6. «Построение геологического разреза по заданному на геологической карте направлению»
Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 3. Основы минералогии и петрографии 10 ак.ч.	
Тема 3.1 Основы кристаллографии, минералогии и петрографии	Содержание учебного материала
	Основы кристаллографии. Образование минералов. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Формы нахождения минералов в природе. Цвет, блеск, цвет черты, побежалость и т.д. Наиболее распространенные минералы. Горная порода. Породообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению. Физико-механические свойства и горнотехнические характеристики.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 7. «Определение минералов различных классов с помощью определителя, по эталонам» Практическое занятие 8. «Исследование гранулометрического состава дисперсных горных пород (грунтов)»
Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 4. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений 18 ак.ч.	
Тема 4.1 Поиски, разведка месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала
	Стадийность геологоразведочных работ, принципы разведки, задачи стадий разведки; методы, технические средства и системы разведки, расположение разведочных выработок, оконтуривание тел полезных ископаемых, опробование. Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. Предварительная, эксплуатационная и детальная разведка.
Самостоятельная работа обучающихся	
	Содержание учебного материала

Тема 4.2. Задачи геолого-промышленной оценки месторождений на разных этапах и стадиях геологического изучения недр	Понятие о кондициях, запасы и прогнозные ресурсы полезных ископаемых, классификация запасов по промышленной значимости и степени изученности. Подсчёт запасов; особенности разведки твёрдых горючих ископаемых; пространственно-морфологические факторы и показатели освоения угольных месторождений. Особенности инженерно-геологических исследований при подземной и открытой разработке месторождений.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 9. «Описание характеристик платформенного и геосинклинального типа угольных бассейнов страны»
	Практическое занятие 10. «Изучение условий залегания месторождений»
	Практическое занятие 11. «Анализ геологической документации горных выработок»
Самостоятельная работа обучающихся	
Всего: 48 ак.ч.	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные 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. Курбанов, С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/537892>.

2. Семинский, Ж. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/541173>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
<p>физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>классификацию и свойства тектонических движений;</p> <p>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>эндогенные и экзогенные геологические процессы;</p> <p>геологическую и техногенную деятельность человека;</p> <p>строение подземной гидросферы;</p> <p>структуру и текстуру горных пород;</p> <p>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>физические свойства и геофизические поля;</p> <p>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основные минералы и горные породы;</p> <p>основные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный</p>	<p>демонстрирует знания физических свойств и характеристик оболочек Земли, вещественного состава земной коры, общих закономерностей строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания классификации и свойств тектонических движений;</p> <p>демонстрирует знания генетических типов, возраста и соотношений с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>демонстрирует знания эндогенных и экзогенных геологических процессов;</p> <p>демонстрирует знания геологической и техногенной деятельности человека;</p> <p>демонстрирует знания строения подземной гидросферы;</p> <p>демонстрирует знания структуры и текстуры горных пород;</p> <p>демонстрирует знания физико-химических свойств горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей;</p> <p>демонстрирует знания особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основных минералов и горных пород;</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>	<p>демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основ гидрогеологии: круговорота воды в природе; происхождения подземных вод; физических свойств; газового и бактериального состава подземных вод; вод зоны аэрации; грунтовых и артезианских вод; подземных вод в трещиноватых и закарстоватых породах; подземных вод в области развития многолетнемерзлых пород; минеральных, промышленных и термальные воды; условий обводненности месторождений полезных ископаемых; основ динамики подземных вод; демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основ фациального анализа; демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства; демонстрирует знания методов геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения; демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>	
Умеет:		
<p>вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом,</p>	<p>умеет вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом,</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p> <p>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;</p> <p>определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;</p> <p>определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля;</p> <p>классифицировать континентальные отложения по типам;</p> <p>обобщать фациально-генетические признаки;</p> <p>определять элементы геологического строения месторождения;</p> <p>выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p>	<p>описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p> <p>умеет читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</p> <p>умеет определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;</p> <p>умеет определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;</p> <p>умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;</p> <p>умеет определять физические свойства и геофизические поля;</p> <p>умеет классифицировать континентальные отложения по типам;</p> <p>умеет обобщать фациально-генетические признаки;</p> <p>умеет определять элементы геологического строения месторождения;</p> <p>умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p>	
---	---	--

Приложение 2.11
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2024 г.

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	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: привитие обучающимся навыков использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Цифровые 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, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. - применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - 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. - основные графические форматы; - основные форматы документов САПР и их конвертирование.

	проектной документации согласно стандартам; - применять графические редакторы для создания схем и спецификации.	
--	--	--

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	72	72
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	XX
Всего	72	72

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ 2 ак.ч.	
Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала
	Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема № 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала
	Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры. Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками.
	В том числе практических занятий
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS OFFICE 18 ак.ч.	
Тема № 2.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word	Содержание учебного материала
	Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных

	<p>интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул.</p> <p>Практическое занятие № 2. Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.</p>
Тема № 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel	Содержание учебного материала
	Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 3. Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема № 2.3 Система управления базами данных Microsoft Office Access	Содержание учебного материала
	Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 4. Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access.
	Практическое занятие № 5. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access.
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема № 2.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point	Содержание учебного материала
	Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 6. Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.5.	Содержание учебного материала

Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности	Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 7. Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 3. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ 52 ак.ч.	
Тема 3.1 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание учебного материала
	Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа
	В том числе практических занятий
	Практические работы № 8-№ 31
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	
Всего: 72 ак.ч.	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные 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. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е. В. , Титова О. И. - Москва : Академия, 2023. - 416 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст : электронный.

2. 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.htm>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>-Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - 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. - основные графические форматы; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей; - демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности; - демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основных графических форматов. 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в 	<ul style="list-style-type: none"> - работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью; - демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p>

<p>профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - применять графические редакторы для создания схем и спецификации. 	<p>передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации. 	
--	---	--

Приложение 2.12
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2024 г.

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	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: системное изучение современных методов физико-химического анализа веществ и их применения для решения конкретных практических задач, а также установление соответствия анализируемых соединений требованиям нормативных документов и заявленному составу

Дисциплина «Экологические основы природопользования» 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 04 ОК 07 ПК 1.4	<p>применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей</p> <p>идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса</p> <p>обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</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>источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация</p> <p>методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов</p> <p>основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда</p> <p>перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</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	48	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	XX
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Экология и природопользование	
Раздел 1. Экология и природопользование	Содержание
	1. Основные понятия и законы экологии. Природопользование и его виды. Задачи природопользования. Роль экологических знаний. Биосфера как среда жизни человека. Назначение и основные составляющие биосферы. Основные положения В.И. Вернадского о биосфере
	2. Природные ресурсы и их классификация. Значение природных ресурсов для человека и общества.
	3. Природоресурсный потенциал. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Методы и принципы рационального природопользования
	4. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Причины возникновения экологических аварий и катастроф.
	5. Отходы производства и потребления – дополнительные ресурсы. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Система управления отходами
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 1. «Составление таблицы исчерпаемости природных ресурсов» Практическое занятие 2. Круглый стол на тему «Экологические проблемы и катастрофы современного мира»
Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды объектами хозяйственной деятельности	Содержание учебного материала
	1. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Классификация основных загрязнителей биосферы.
	2. Химическое загрязнение объектов окружающей среды. Источники загрязнения и основные загрязняющие вещества атмосферы, поверхностных вод
	3. Шумовое, электромагнитное, тепловое и световое загрязнение окружающей среды. Способы защиты и охраны окружающей среды от воздействия шума
	4. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.
	5. Почва, назначение и роль почвы в круговороте веществ и жизни человека. Основные источники техногенного воздействия на почву. Результаты антропогенного воздействия на почву. Система мероприятий по защите земель и почв от загрязнения. Рекультивация и восстановление земель.

	6. Особо охраняемые природные территории: назначение, виды, и категории. Защита особо охраняемых природных территорий от антропогенных воздействий.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 3. Анализ и прогнозирование экологических последствий горнодобывающего производства.
	Практическое занятие № 4. Техногенное воздействие на окружающую среду при открытой добыче полезных ископаемых
Раздел 2. Основы экологической безопасности	
Тема 2.1. Охрана воздушной среды	Содержание
	1. Понятие «воздушной среды». Загрязнение воздушной среды. Источники загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы.
	2. Значение атмосферы в природе и жизни человека. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферы. Технологии, устройство и принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 5. Изучение основных загрязнителей воздуха на горном предприятии
	Практическое занятие № 6. Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу
	Практическое занятие № 7. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Оборудование для обезвреживания и очистки выбросов
Тема 2.2. Охрана водной среды	Содержание учебного материала
	1. Значение воды в природе и жизни человека. Запасы воды на Земле. Водные ресурсы России, региона. Основные источники загрязнения вод. Методы очистки промышленных сточных вод.
	2. Принципиальное устройство и принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки производственных стоков. Рациональное использование водных ресурсов.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 8. «Сточные воды предприятий горной промышленности и методы их очистки»
Тема 2.3. Охрана земель и почв от загрязнений	Содержание учебного материала
	1. Понятие «отходы», их классификация. Малоотходные и безотходные технологии.
	2. Отходы горного производства, их классификация. Утилизация отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 9. «Рекультивации нарушенных земель при открытых горных работах»
Раздел 3. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения	
Тема 3.1. Международная политика в области природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала
	1. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации и роль их в природоохранительном сотрудничестве. Международно-правовая охрана природных объектов
	2. Международные организации и роль их в природоохранительном сотрудничестве. Международно-правовая охрана природных объектов
Тема 3.2. Федеральное регулирование в области природопользования и	Содержание учебного материала
	1. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств.

охраны окружающей среды	2. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Природоохранное просвещение и экологические права и обязанности населения.
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 10 «Изучение правовой и юридической ответственности предприятий и граждан за нарушение природоохранного законодательства»
Тема 3.3. Управление охраной окружающей среды	Содержание учебного материала
	1. Организация управления охраной окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности в машиностроении. Экологический мониторинг.
	2. Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды. Экологический паспорт предприятия
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 11 Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»
Промежуточная аттестация	
Всего: 48 ак.ч.	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные 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 издания

1. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3.

2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. – Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/940088>. — Режим доступа: по подписке.

2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. – Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 256 с.: ил. —

(Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=379309>. — Режим доступа: по подписке.

3. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/940088>. — Режим доступа: по подписке.

4. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко Т.П. Трушина. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/936326>. — Режим доступа: по подписке.

5. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-473270>. — Режим доступа: по подписке

6. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04698-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468517> (дата обращения: 26.01.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/471596>. — Режим доступа: по подписке.

2. Хандогина, Е.К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В., - 2-е изд. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 160 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=375745>. — Режим доступа: по подписке.

3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб. Для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. — 19-е изд., стер. — М.: ИЦ «Академия», 2018. — 240 с. — URL: <http://www.academia-moscow.ru>.

4. Каталог экологических сайтов – URL: www.ecologysite.ru.

5. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России – URL: www.ecocommunity.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
<u>Знать:</u> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона;</p> <p>об основных направлениях изменения климатических условий региона</p>	
<p>Умеет:</p>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов;</p> <p>соблюдения норм экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий:</p> <p>способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</p> <p>способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

Приложение 2.13
к ОПОП-II по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

2024 г.

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	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физико-химические методы анализа»: системное изучение современных методов физико-химического анализа веществ и их применения для решения конкретных практических задач, а также установление соответствия анализируемых соединений требованиям нормативных документов и заявленному составу

Дисциплина «Физико-химические методы анализа» 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 04 ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии; проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу; анализировать нормативные документы на проведение исследований состава;	современные достижения науки и передовые технологии в области химического анализа; методы исследования состава и свойств веществ и материалов; теоретические основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа; применение, возможности и ограничения методов исследования состава и свойств веществ и материалов; основные правила и принципы подготовки проб для различных видов исследований

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	48	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	XX
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Химические и физико-химические методы анализа 48 ак.ч.	
Тема 1.1. Теоретические основы химического анализа	Содержание учебного материала Значение аналитической химии. Основные понятия химического анализа. Понятие качественного и количественного анализа. Инструктаж по технике безопасности при выполнении лабораторных работ. Теория электролитической диссоциации. Законы аналитической химии. Электролиты. Константа диссоциации. Закон действия масс. Гидролиз. Буферные растворы. Ионное произведение воды. Произведение растворимости. Способы выражения концентрации растворов В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Вычисление процентной, молярной, нормальной концентрации и титра раствора. Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2. Основные понятия качественного анализа и его методов	Содержание учебного материала Основные понятия и методы качественного анализа. Методы качественного анализа. Дробный и систематический методы анализа. Понятие аналитических реакций. Классификация ионов. В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Проведение аналитических реакций на катионы первой и второй группы Практическое занятие № 3. Проведение аналитических реакций на анионы первой и второй, третьей группы Практическое занятие № 4. Проведение предварительных испытаний соли неизвестного состава
Тема 1.3 Основные понятия количественного анализа и его методов	Содержание учебного материала Понятие гравиметрического и титриметрического методов анализа Классификация методов нейтрализации, оксидиметрии, комплексонометрии. В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария гравиметрическим методом. Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.4 Химические и физико-химические методы анализа	Содержание учебного материала В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Подготовка к работе pH-метра. Изучение схемы pH – метра. Практическое занятие № 7. Определение минералов с помощью иммерсионного метода. Практическое занятие № 8. Определение плотности минералов с помощью пикнометра. Самостоятельная работа обучающихся
Всего: 48 ак.ч.	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные 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. Егорова, О. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. Основы микроскопии : учебное пособие для спо / О. В. Егорова. — 2-е изд. , испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 768 с. — ISBN 978-5-8114-9554-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200456>.

2. Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, 3. В. Мурга. — 2-е изд. , перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16039-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/54488>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
современные достижения науки и передовые технологии в области химического анализа; методы исследования состава и свойств веществ и материалов; теоретические основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа; применение, возможности и ограничения методов исследования состава и	демонстрация знаний современных достижений науки и передовые технологии в области химического анализа; демонстрация знаний методов исследований состава и свойств веществ и материалов; демонстрация знаний теоретических основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа; демонстрация знаний применения, возможностей и ограничения методов исследования состава и свойств веществ и материалов;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

<p>свойств веществ и материалов;</p> <p>основные правила и принципы подготовки проб для различных видов исследований</p>	<p>демонстрация знаний основных правил и принципов подготовки проб для различных видов исследований</p>	
<p>Умеет:</p>		
<p>применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии;</p> <p>проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу;</p> <p>анализировать нормативные документы на проведение исследований состава;</p>	<p>умение применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии;</p> <p>умение проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических и гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	СГ 01, СГ 02, СГ 05, СГ 06
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	СГ 01, СГ 02, СГ 05, СГ 06
5	экран	ТС	основное	белый	
6	мультимедиапроектор	ТС	основное		
7	Телевизор	ТС	основное	HDD	СГ 01, СГ 02, СГ 05, СГ 06
8	доска меловая	Оборудование	основное		СГ 01, СГ 02, СГ 05, СГ 06
9	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	СГ 03
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
5	экран (доска)	ТС	основное	белый	
6	мультимедиапроектор	ТС	основное		
7	комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	основное		
8	тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	основное	«Максим»	
9	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное		
10	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	ОУ, ОП	
11	устройство отработки прицеливания	Оборудование	основное	Электронный тип	
12	учебные автоматы	Оборудование	основное	Макет Калашникова	
13	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	Оборудование	основное		
14	макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)	Оборудование	основное	Макет здания	

15	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	
16	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	ООД
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
5	экран	ТС	основное	белый	
6	компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	ТС	основное		ООД
7	доска меловая	Оборудование	основное		ООД
8	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет-лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
5	экран	ТС	основное	белый	

6	компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	ТС	основное	15 рабочих мест + 15 планшетов	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности
7	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	2/2	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности
8	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности и предпринимательской деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	СГ 05, СГ 06
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
5	экран	ТС	основное	белый	
6	компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	ТС	основное		
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет-лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	ПМ.01 Организация и контроль технологических
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	

3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	процессов при проведении открытых горных работ
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
5	экран (доска)	ТС	основное	белый	
6	мультимедиапроектор	ТС	основное		
7	демонстрационные образцы электротехнического оборудования специальности	Оборудование	основное		
8	демонстрационные макеты электротехнических устройств	Оборудование	основное		
9	плакаты, демонстрирующие конструкцию электротехнического оборудования	Оборудование	основное		
10	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет-лаборатория «Материаловедения, инженерной графики и технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	25 посадочных мест	ОП 01. Инженерная графика ОП.03 Техническая механика ОП. 06 Физико-химические методы анализа
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
5	Интерактивная доска	ТС	основное		
6	комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.).	Оборудование	основное		
7	плакаты по соответствующим тематикам	Оборудование	основное		

	дисциплины				
8	комплект объектов измерения	Оборудование	основное		
9	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное		ОП.01 Инженерная графика ОП.04 Техническая механика
10	образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	Оборудование	основное		
11	чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	Оборудование	основное		
12	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	16 рабочих мест	ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	3 шт	
5	доска	Мебель	основное	Меловая	
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
7	проектор	ТС	основное		
8	экран	ТС	основное		
9	лабораторные стенды	Оборудование	основное	5 шт.	

10	комплект измерительных приборов (многофункциональный мультиметр, амперметр, вольтметр, ваттметр, мегомметры), 10 шт.	Оборудование	основное		
----	--	--------------	----------	--	--

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	10 рабочих мест	ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	
3	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	2 шт	
4	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	5 шт	
5	доска	Мебель	основное	Интерактивная	
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
7	лабораторные стенды	Оборудование	основное	2 шт	
8	комплект измерительных приборов (многофункциональный мультиметр, амперметр, вольтметр, ваттметр, мегомметры), 10 шт.	Оборудование	основное		
9	Комплект аппаратов для монтажа электрических схем, по количеству обучающихся (автоматические выключатели однополюсные, двухполюсные, трехполюсные, контакторы, тепловые реле, кнопочные посты, реле времени, программируемые реле, лампы)	Оборудование	основное		

10	Стол монтажный с тумбой и набором инструментов	Оборудование	основное	5 рабочих мест	
----	--	--------------	----------	----------------	--

Лаборатория «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кулер	Оборудование	специализированное	Х/Г	ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ
2.	Дробилка конусная	Оборудование	специализированное	ДК-6	
3.	Весы аналитические электронные 4го класса точности	ТС	специализированное		
4.	Весы электронные на пробоприем	ТС	специализированное		
5.	Зонт вытяжной с вытяжным канальным вентилятором, жесткий воздуховод	Оборудование	специализированное	Передвижной	
6	Стол для аналит. весов	Оборудование	специализированное	5 шт.	ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке
7	Стол лабораторный проборазделочный	Оборудование	специализированное	5 рабочих мест	
8	Мультимедийная обучающая система по горно-обогатительному оборудованию 3Д атлас	УМК	специализированное		
9	Интерактивный комплекс	ТС	специализированное	Интерактивная доска	
10	Персональный компьютер	ТС	специализированное	1 + 5	
11	Принтер	ТС	специализированное	1 шт	
12	Стенд обучающий по разделке проб	ТС	специализированное		
					ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зала
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, стул	СГ 04
2	шкафы для одежды	Мебель	основное	2 шт	
3	скамейки	Мебель	основное	2 шт	
4	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное		
5	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное		
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	С установленным ПО	
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Библиотека, читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	4 места	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и
2	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол, стул	
3	стеллажи для книг	Мебель	основное	10 шт	
4	шкаф для газет и журналов	Мебель	основное	4 шт	
5	стол для выдачи пособий	Мебель	основное	1 шт	
6	шкаф для читательских формуляров	Мебель	основное	1 шт	
7	каталожный шкаф	Мебель	основное	1 шт	
8	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор,	ТС		1 шт	

	клавиатура, мышь)				электроника ОП.03 Техническая механика ОП.04 Геология ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06 Экологические основы природопользования ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия на горном участке ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
9	ноутбук с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	2 шт	
10	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	основное		
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
11	Электронная библиотека	УМК	основное	2 рабочих места для обучающихся	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	секционные стулья	Мебель	основное	100 посадочных мест	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность
2	трибуна для докладчика	Мебель	основное	Высота 1200	
3	система хранения (для реквизита,	Мебель	основное		

	светового и звукового оборудования)				жизнедеятельности
4	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС			СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности
5	музыкальное и звуковое оборудование (акустическая система/музыкальный центр/микрофоны/микшерные пульта/музыкальные инструменты)	ТС	основное		ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Техническая механика ОП.04 Геология
6	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	основное		ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06 Экологические основы природопользования
7	световое оборудование (прожекторы/светильники/генераторы сценических эффектов)	ТС	основное		ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия на горном участке ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	лицензионное программное обеспечение для создания и воспроизведения мультимедийных презентаций	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Техническая механика ОП.04 Геология ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06 Экологические основы природопользования ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия на горном участке ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по специальности 21.02.15 Открытые горные работы разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 21.02.15 Открытые горные работы присваивается квалификация: Специалист по горным работам.

Программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ	ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ
ВД.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке	ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке
ВД.03 Организация деятельности персонала на горном участке	ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке
ВД. 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ	ПК 1.1. Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ
	ПК 1.2. Организовывать и контролировать технологические процессы на участке при ведении открытых горных работ
	ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов
	ПК 1.4. Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ при ведении открытых горных работ
ВД.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке	ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на горном участке
	ПК 2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда
	ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке
	ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
ВД.03 Организация деятельности персонала на горном участке	ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке
	ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь
	ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала
	ПК 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности

Выпускники, освоившие программу по специальности 21.02.15 Открытые горные работы, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к

результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции).

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ДЭ

Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

1. 1. Технология отвалообразования с применением автотранспорта и выемочно-транспортирующих машин.
2. 2. Вскрывающие системы при открытой разработке.
3. 3. Анализ развития открытых горных работ при различных условиях залегания.
4. 4. Ведение буровзрывных работ на примере АО «Ковдорский ГОК».
5. 5. Анализ формы трассы систем вскрывающих горных выработок в зависимости от вида транспорта.
6. 6. Анализ грузопотоков при использовании различных видов транспорта.
7. 7. Вскрывающие открытые горные выработки.
8. 8. Открытая разработка угольного месторождения по профилю горных работ.

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена,

а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена,

условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Оценочные материалы в соответствии со структурой ДЭ:

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
21.02.15 «Открытые горные работы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности Обогащение полезных ископаемых для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Мурманской области и Ковдорского округа
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию Обогащение полезных ископаемых
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии и Обогащение полезных ископаемых , знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности Обогащение полезных ископаемых
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности Обогащение полезных ископаемых
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности Обогащение полезных ископаемых, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
- Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности Обогащение полезных ископаемых
- Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 21.02.15 «Открытые горные работы»

Модуль «Образовательная деятельность»

историческое просвещение, патриотической, гражданской направленности
занятия учебно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой направленности, в рамках экскурсий, бесед, занятий и уроков по вышеуказанным направлениям
научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой направленности, в рамках экскурсий, бесед, занятий и уроков по вышеуказанным направлениям
спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности в рамках работы кружков и секций, уроков физ. культуры, психологии и этики, истории и др. учебных дисциплин
экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением учащихся к их планированию, организации, проведению, оценке

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности Обогащение полезных ископаемых

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности Обогащение полезных ископаемых
--

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности Обогащение полезных ископаемых

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты

встречи с известными представителями специальности Обогащение полезных ископаемых

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности Обогащение полезных ископаемых

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности Обогащение полезных ископаемых, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности Обогащение полезных ископаемых, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности Обогащение полезных ископаемых

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией Обогащение полезных ископаемых

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности Обогащение полезных ископаемых, чествование трудовых династий специальности Обогащение полезных ископаемых

совместные мероприятия, посвященные Дню специальности Обогащение полезных ископаемых

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности Обогащение полезных ископаемых

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией Обогащение полезных ископаемых

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности Обогащение полезных ископаемых

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию Обогащение полезных ископаемых

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности Обогащение полезных ископаемых: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности Обогащение полезных ископаемых, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности Обогащение полезных ископаемых
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности Обогащение полезных ископаемых
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности Обогащение полезных ископаемых
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности Обогащение полезных ископаемых»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Реализация воспитательной работы обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в образовательной организации, начальника отдела по воспитательной и социальной работе, советника директора по воспитательной работе, педагога-организатора, социального педагога, кураторов, преподавателей, мастеров производственного обучения, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Функционал работников регламентируется требованиями локальных актов колледжа и должностными обязанностями.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией Обогащение полезных ископаемых

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности Обогащение полезных ископаемых

успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности Обогащение полезных ископаемых

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 21.02.15 «Открытые горные работы»**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.15 «Открытые горные работы» на 2024 — 2025 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Мероприятие, посвященное Международному дню Грамотности	1-2 курсы	Сентябрь 2024	Советник по ВР, преподаватель экономики, кураторы групп
2	Уроки памяти "Без срока давности", в рамках Дня единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	1 - 4 курсы	Апрель 2025	Зам. дир. по СиВР, начальник УМО, преподаватель истории, амбассадоры
3	Диктант Победы	1 - 4 курсы	Май 2025	Зам. дир. по СиВР, начальник УМО, преподаватель истории
2. Кураторство				
1	Родительские собрания	1 - 4 курсы	В течение года	Зам. дир. по СиВР, Кураторы групп
2	Классные часы «Разговоры о важном»	1 - 4 курсы	В течение года	Зам. дир. по СиВР, Кураторы групп
3	Классные часы «Разговоры о важном 51»	1 - 4 курсы	В течение года	Зам. дир. по СиВР, Кураторы групп
4	Классные часы «Россия-мои горизонты»	1 - 4 курсы	В течение года	Зам. дир. по СиВР, Кураторы групп
3. Наставничество				
1	День наставника специальности «Мастерская наставника»	1 - 4 курсы	Февраль-март 2025 года	Начальник ОПО
2	Заседание активов групп	1 - 4 курсы	В течение года	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, студсовет
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	Акция, посвященная Международному Дню Мира	1 - 4 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы

2	День солидарности в борьбе с терроризмом	1 - 4 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
3	День работника кабельной промышленности в России	1 - 4 курсы	25 октября	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
4	Игра-викторина «Я-толерантен!», посвященное Международному дню толерантности.	1 - 4 курсы	Ноябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
5	День работников нефтяной и газовой промышленности (День нефтяника)	1 - 4 курсы	1 воскресенье сентября	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
6	День работников геодезии и картографии	1 - 4 курсы	2 воскресенье марта	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
7	День геолога	1 - 4 курсы	1 воскресенье апреля	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
8	День шахтера	1 - 4 курсы	27 августа	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
9	Акция " Окна Победы	1 - 4 курсы	Май 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, советник по ВР
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Классные часы ко дню толерантности	1 - 4 курсы	Ноябрь 2024	Соц. педагог, советник по ВР
2	Посещение музеев города	1 - 4 курсы	В течении года	Соц. педагог, советник по ВР, кураторы
3	Классные часы в 9 классах школ города, в рамках профориентации		В течении года	Зам. дир. по УПР, Начальник УМО
4	Сбор гуманитарной помощи для военных СВО.	1-4 курсы	Сентябрь, ноябрь 2024 февраль, апрель 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, кураторы
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности	1 - 4 курсы		Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, Кураторы, родители

2	Формирование родительского комитета колледжа	1 - 4 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, Кураторы, родители
3	Проведение родительских собраний по графику	1 - 4 курсы	Сентябрь-октябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, Кураторы, родители
4	Формирование чата родительского актива техникума всех курсов	1 - 4 курсы	Сентябрь-октябрь 2024	Кураторы, родители
5	Заседания родительского комитета	1 - 4 курсы	Октябрь, май 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, Родительский комитет
7. Самоуправление				
1	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности»	1 - 4 курсы	апрель	Председатель Амбассадоров, амбассадоры
2	Выборы в актив колледжа	1 - 4 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
3	Праздничный концерт «День первокурсника»	1 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, амбассадоры
4	Мероприятия, посвященные Дню студента	1 - 4 курсы	Январь 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог, Актив колледжа, амбассадоры
8. Профилактика и безопасность				
1	Всероссийская неделя безопасности дорожного движения	1 - 4 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
2	Мероприятие «Мы за здоровый образ жизни»	1 – 2 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
3	Пробег «Тропой здоровья», посвящённый месячнику здорового образа жизни	1 – 2 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
4	Лекция-беседа о половой грамотности «О сокровенном откровенно»	1 - 4 курсы	Сентябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
5	Акция «Брось сигарету – получи конфету!»	1 - 4 курсы	Октябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
6	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной	1 - 4 курсы	Май - 1 октябрь	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,

	рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»			
7	Лекции, беседы «Правовая ответственность за злоупотребление ПАВ»	1 - 4 курсы	В течении года	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
8	Всероссийская акция «Сообща, где торгуют смертью»	1 - 4 курсы	Ноябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
9	Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних	1 - 4 курсы	В течении года	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
10	Проведение встреч – диалога с наркологом по теме: "Опасности и последствия употребления наркотиков".	1 - 4 курсы	В течении года	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
11	Международный День борьбы со СПИДом ВИЧ. Встреча с представителем здравоохранения.	1 - 4 курсы	Декабрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
12	Классный час «Экстремизм – беда XXI века»	1 - 4 курсы	Февраль 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
13	Мероприятие, приуроченное к неделе профилактики заболеваний ЖКТ «Гигиена питания»	1 - 2 курсы	Февраль 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
14	В рамках акции "Сообща, где торгуют смертью" состоялась встреча с фельдшером ЦГБ г. Оленегорска	1 - 2 курсы	Март 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
15	«Здоровье – наше все» интерактивный медиаурок в рамках акции «Сообща, где торгуют смертью!»	1 - 2 курсы	Март 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
16	Профилактическая беседа в рамках ОПМ «Твой выбор», «Чистое поколение», на тему « Уголовная, административная ответственность несовершеннолетних», «О недопустимости употребления спиртосодержащей продукции, наркотических, психотропных веществ», «Профилактика экстремизма», «Профилактика мошенничества в сети интернет»	1 - 2 курсы	Апрель 2025	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог,
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Мероприятия в рамках акции «Неделя без турникетов»	Школьные ки	Октябрь 2024	Зам. дир. по СиВР, соц. педагог

2	Экскурсия на АО «Ковдорский ГОК»	3-4 курсы	В течении года	Нач. ОПО, соц. педагог
3	Встреча с представителями АО «Ковдорский ГОК»	1-4 курсы	В течении года	Директор, Зам. дир. по СиВР, соц. педагог
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-4 курсы	Июнь-сентябрь 2025 года	Директор, Зам. дир. по СиВР, соц. педагог
2	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	1-4 курсы	Май-июль 2025 года	Директор, Зам. дир. по СиВР, соц. педагог

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;