

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

**Квалификация выпускника**  
Специалист по обогащению полезных ископаемых

**Одобрено на заседании  
педагогического совета:**

протокол № 2 от 31.01.2024 г.  
*реквизиты утверждающего документа*

**Утверждено Приказом  
ГБПОУ «ЧГТК ИМ. М.И. Щадова»**

02.02.2024 г. №010-01/42  
*реквизиты утверждающего документа*

**2024 год**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых (далее – ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 05.12.2022 г. № 1065 и с учетом ПОП.

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

## Содержание

Раздел 1. Общие положения .....	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	7
4.2. Профессиональные компетенции .....	11
Раздел 5. Структура образовательной программы .....	26
5.1. Учебный план .....	26
5.2. Календарный учебный график .....	31
5.3. Рабочая программа воспитания.....	46
5.4. Календарный план воспитательной работы.....	46
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	46
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	46
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	56
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	57
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	58
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	58
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	59
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	59
Раздел 8. Разработчики образовательной программы .....	59
Приложение 1 Рабочие программы профессиональных модулей .....	61
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам .....	61
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых.....	102
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения.....	132
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих .....	154
Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин .....	174
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России .....	174

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности .....	187
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.....	209
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура .....	221
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства ..	235
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности .....	247
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.....	262
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника.....	277
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика .....	292
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Геология .....	304
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности .....	320
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Опробование и контроль технологических процессов обогащения .....	334
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Физико-химические методы анализа	343
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Экологические основы природопользования.....	351
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы горного дела .....	361
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация .....	376
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности .....	388
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ .....</b>	<b>400</b>
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА .....</b>	<b>421</b>

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 05.12.2022 г. № 1065 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ОПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 05.12.2022 г. № 1065 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых»;

– Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 ОП – общепрофессиональная дисциплина;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:  
 специалист по обогащению полезных ископаемых.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: специалист по обогащению полезных ископаемых – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: специалист по обогащению полезных ископаемых – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

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

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>: 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых	ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых
Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

#### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		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)
		<b>Знания:</b>
		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;

		<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>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;		
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности	<b>Умения:</b>
		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;



	в различных жизненных ситуациях.	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею;
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
ОК 09		средства профилактики перенапряжения
		<b>Умения:</b>

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b>
	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	особенности произношения;
правила чтения текстов профессиональной направленности	

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.	<b>Навыки:</b>
		изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;
		организации ведения технологического процесса;
		обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;
		проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности.
		<b>Умения:</b>
		пользоваться безопасными приемами производства работ;

		использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;
		осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения;
		читать режимные карты технологического процесса;
		применять техническую терминологию;
		выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ;
		выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы;
		читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам
		<b>Знания:</b>
		техническая терминология;
		понятие о технологической дисциплине;
		классификация технологических схем обогатительных процессов;
		назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения;
		основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов;
		основные технологические процессы:
		промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация;
		физико-химические основы процессов;
		основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов;
		назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых;
		специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы;

		<p>сущность операций обезвоживания и пылеулавливания;</p> <p>сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок;</p> <p>очистку сточных вод, схемы очистки;</p> <p>современные технологии обогащения:</p> <p>пневматическое обогащение;</p> <p>требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные);</p> <p>организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения;</p> <p>прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых.</p>
	<p>ПК 1.2.</p> <p>Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;</p> <p>выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых;</p> <p>соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>устройство, принцип действия обогатительного оборудования;</p> <p>область применения оборудования;</p> <p>технические характеристики применяемого оборудования;</p> <p>правила эксплуатации подготовительного, основного</p>

		<p>обогачительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых;</p> <p>устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогачительного оборудования.</p>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования.</p>		<p><b>Навыки:</b></p> <p>контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;</p> <p>участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов;</p> <p>производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>виды, классификацию транспортных средств обогачительных фабрик;</p> <p>виды и средства внутрифабричного транспорта;</p> <p>транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации;</p> <p>виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации;</p> <p>назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;</p> <p>системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования;</p>

		основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации;
		техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик.
	ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.	<b>Навыки:</b>
		соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей;
		принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем;
		соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования;
		контроля заземляющих устройств;
		выявления причин срабатывания систем автоматической защиты.
		<b>Умения:</b>
		рассчитывать элементы водопроводных сетей;
		выбирать и рассчитывать насосные станции;
		выбирать и рассчитывать компрессорные станции;
		читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка;
		выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования.
		<b>Знания:</b>
		водоснабжение обогатительных фабрик: источники, схемы, системы;
		схемы водопроводных сетей, элементы, расчет;
		систему канализации и очистки сточных вод;
	хвостовое хозяйство обогатительных фабрик;	
	оборотное водоснабжение фабрик;	

		<p> типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок;</p> <p> устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок;</p> <p> типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного управления процессами обогащения.</p>	
	<p>ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>заполнения журналов "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда";</p> <p>оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности".</p>	
		<p><b>Умения:</b></p> <p>читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов;</p> <p>составлять схемы отбора проб.</p>	
		<p><b>Знания:</b></p> <p>методы, средства и устройство автоматического контроля;</p> <p>аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля;</p> <p>виды технической и технологической документации;</p> <p>формы документов;</p> <p>порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами.</p>	
		<p>ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.</p>
			<p><b>Умения:</b></p> <p>обрабатывать пробу для анализа;</p> <p>выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.</p>
			<p><b>Знания:</b></p>



		цели и задачи опробования;
		виды проб;
		требования, предъявляемые к пробам;
		методы отбора и обработки проб;
		приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых;
		методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых	ПК.2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых	<b>Навыки:</b>
		участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;
		контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;
		контроля состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря;
		контроля сроков поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;
		участия в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий;
		контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;
		составления актов, оказания первой медицинской помощи;
		проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности;
		<b>Умения:</b>
		контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности;
		анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая;

		применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;
		пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;
		владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;
		анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности.
		<b>Знания:</b>
		требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых;
		требования правил и норм по промышленной безопасности;
		требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ;
		требования правил пожарной безопасности;
		требования к средствам пожаротушения;
		действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях;
		содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности;
		организация работы горноспасательной службы;
		методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях;
		требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке;
		требования федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

		способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации;
		организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации;
		полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью;
		значение и содержание плана ликвидации аварий.
	ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах;</p> <p>проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах;</p> <p>различать вредные и опасные производственные факторы;</p> <p>анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда;</p> <p>идентифицировать опасные производственные факторы;</p> <p>анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования правил и норм по охране труда;</p> <p>основные положения трудового права;</p> <p>требования охраны труда: опасные и вредные производственные факторы;</p> <p>основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии;</p>

		содержание должностной инструкции.
ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых	<b>Навыки:</b>	
		оперативного контроля рабочих мест и оборудования;
		контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования;
		контроля соблюдения должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах;
		контроля использования персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты.
	<b>Умения:</b>	
		оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами.
	<b>Знания:</b>	
		требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты;
		полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью;
	значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике	
ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.	<b>Навыки:</b>	
		выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
		выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
		проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков.
	<b>Умения:</b>	
	участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов;	

		<p>регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;</p> <p>составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>нормативная документация в области оценки рисков;</p> <p>уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска;</p> <p>методы оценки риска и способы их применения;</p> <p>требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска;</p> <p>система управления профессиональными рисками;</p> <p>виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков.</p>
<p>Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых</p>	<p>ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>определения технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;</p> <p>анализа затрат по производственному подразделению.</p>
		<p><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></p> <p>основные положения Трудового кодекса Российской Федерации;</p> <p>система оплаты труда.</p>
		<p><b>Навыки:</b></p> <p>контроля обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты;</p> <p>оценки несчастных случаев и производственного травматизма;</p>

<p>персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь</p>	оценки трудовой дисциплины и трудоустройства персонала в производственной деятельности подразделения;
	реализации проектов в области бережливого производства.
	<b>Умения:</b>
	оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности;
	определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению;
	оценивать уровень квалификации персонала;
	внедрять инструменты бережливого производства на предприятии.
	<b>Знания:</b>
	основные сведения об экономическом анализе;
	этапы проведения анализа;
	способы сбора и обработки информации;
	формы представления результатов анализа;
	программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы;
	инструменты бережливого производства; виды потерь в бережливом производстве.
	ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.
	составления предложений и представлений о материальных поощрениях и взысканиях персонала;
	составления предложений о моральном поощрении персонала;
	управления конфликтными ситуациями в коллективе.
	<b>Умения:</b>
	строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи;
	заинтересовать слушателей в процессе обучения;
	оценивать мотивационные потребности персонала;

		<p>организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии;</p> <p>владеть приемами морального стимулирования персонала;</p> <p>владеть приемами управления конфликтными ситуациями.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения;</p> <p>факторы, влияющие на психологический климат в коллективе;</p> <p>психологические аспекты управления коллективом;</p> <p>принципы делового общения в коллективе.</p>
	ПК. 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения инструктажей по охране труда для рабочих;</p> <p>ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке;</p> <p>анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций;</p> <p>анализировать уровень травматизма в производственном подразделении;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>виды инструктажей;</p> <p>инструкции по охране труда и промышленной безопасности;</p> <p>должностные инструкции;</p> <p>правила внутреннего распорядка организации.</p>

<p>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 4.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения. ПК 4.2 Вести процессы внутризаводской транспортировки продуктов обогащения.</p>	<p><b>Навыки:</b> реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки; регулирования натяжных устройств и хода ленты; смазки роликов и привода, очистки ленты, роликов, роликоопор и течек; замены вышедших из строя роликов; удаления с конвейерной ленты посторонних предметов, уборки просыпавшейся горной массы; ликвидации заторов в лотках; смыва сливных канавок в маслостанциях; наблюдения за работой обслуживаемого оборудования;</p> <p>– <b>Умения:</b> управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;</p> <p>– участвовать в подготовке к ремонту и ремонте обслуживаемого оборудования;</p> <p>– наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;</p> <p>– участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;</p> <p>– выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;</p> <p><b>Знания:</b> назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними</p> <p>– способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров;</p> <p>– характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;</p> <p>– схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей; допустимые</p>
---	--	---



		скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;
--	--	---

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование <sup>2</sup>	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий						Рекомендуемы й курс изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа / проект	Практики	Самостоятельная работа <sup>3</sup>	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
<b>Обязательная часть образовательной программы<sup>4</sup></b>		<b>2952</b>	<b>1805</b>	<b>1003</b>	<b>845</b>	<b>60</b>	<b>900</b>		<b>144</b>	
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>630</b>	<b>317</b>	<b>307</b>	<b>317</b>			<b>6</b>		
СГ.01	История России	78	17	59	17			2		2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	172	51	119	51			2		2-4
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	78	17	59	17			2		3
СГ.04	Физическая культура	178	172	6	172					2-4
СГ.05	Основы бережливого производства	60	30	30	30					2

<sup>2</sup> Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

<sup>3</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

<sup>4</sup> Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

СГ.06	Основы финансовой грамотности	64	30	34	30					2
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>922</b>	<b>399</b>	<b>495</b>	<b>399</b>			<b>8</b>	<b>20</b>	
ОП.01	Инженерная графика	96	74	20	74			2		1
ОП.02	Электротехника и электроника	108	44	54	44				10	1
ОП.03	Техническая механика	80	44	36	44					1
ОП.04	Геология	118	22	80	22			6	10	1
ОП.05	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	90	61	29	61					2-3
ОП.06	Опробование и контроль технологических процессов обогащения	78	22	56	22					2
ОП. 07	Физико-химические методы анализа	36	26	10	26					2
ОП.08	Экологические основы природопользования	68	40	28	40					
ОП.09	Основы горного дела	100	30	70	30					
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	80	30	50	30					
ОП. 11	Правовые основы профессиональной деятельности	68	40	28	40					
<b>П. 00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2552</b>	<b>1195</b>	<b>499</b>	<b>235</b>	<b>60</b>	<b>900</b>		<b>124</b>	
<b>ПМ. 01</b>	<b>Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам</b>	<b>1413</b>	<b>724</b>	<b>637</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>504</b>		<b>52</b>	

МДК 01.01	Основы обогащения и переработки полезных ископаемых	319	109	188	79	30			22	3
МДК 01.02	Технологический процесс обогащения полезных ископаемых	286	64	210	34	30			12	3
МДК 01.03	Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики	206	30	176	30					4
МДК 01.04	Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения	80	17	63	17					3
<b>УП. 01</b>	<b>Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам</b>	36	36				36	-		3
<b>ПП. 01</b>	<b>Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам</b>	468	468				468			4
<b>ПМ. 02</b>	<b>Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых</b>	<b>371</b>	<b>107</b>	<b>226</b>	<b>71</b>		<b>36</b>		<b>38</b>	
МДК 02.01	Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	73	17	44	17				12	3
МДК 02.02	Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	131	34	87	34				10	3

МДК 02.03	Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	115	20	95	20					3
ПП. 02	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых	36	36				36	-		3
ПМ. 03	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	262	86	176	50		36		18	
МДК.03.0 1	Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	226	50	176	50					4
ПП. 03	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	36	36				36	-		4
ПМ. 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	488	424	48	100		324		16	2
МДК 04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	148	100	48	100					

УП. 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	36				144	-		2
ПП. 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	288	288				180	-		2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>144</b>							144	
<b>Вариативная часть ОП</b>		<b>1296</b>	<b>312</b>	840	312					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216								
<b>Итого:</b>		<b>4464</b>								





















индекс	Компоненты программы	П Н сентябрь		П Н октябрь		П Н ноябрь		П Н декабрь		П Н январь		П Н февраль		П Н март		П Н апрель		П Н май		П Н июнь		П Н июль			
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
		5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																								
СГ.01	История России																								
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3									
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																								
СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3									
СГ.05	Основы бережливого производства																								
СГ.06	Основы финансовой грамотности																								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																								
ОП.01	Инженерная графика																								
ОП.02	Электротехника и электроника																								
ОП.03	Техническая механика																								
ОП.04	Геология																								





МДК 01.03	Механизация основных и вспомогатель ных процессов обогачительн ой фабрики	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4																			
МДК 01.04	Электроснаб жение и автоматизаци я процесса обогащения																																					
УП. 01	<b>Ведение технологиче ских процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам</b>																																					
ПП. 01	<b>Ведение технологиче ских процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам</b>																					3 6																
ПМ. 02	<b>Обеспечение функционир ования системы управления охраной труда и промышлен ной безопасность ю предприятий по обогащению полезных ископаемых</b>																																					
МДК 02.01	Система управления охраной																																					

	труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых																																										
МДК 02.02	Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых																																										
МДК 02.03	Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых																																										
ПП. 02	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых																																										
ПМ. 03	Организация деятельности и персонала производственного подразделения предприятия																																										

	по обогачению полезных ископаемых																									
МДК. 03.01	Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогачению полезных ископаемых	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	1 5	1 5										
ПП. 03	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогачению полезных ископаемых																3 6									
ПМ. 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																									
МДК. 04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																									



### 5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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.

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении

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

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

иностранного языка;  
истории;

инженерной графики;  
 электротехники и электроники;  
 технической механики;  
 геологии;  
 цифровых технологий в профессиональной деятельности;  
 бережливого производства;  
 финансовой грамотности;  
 технологии обогащения полезных ископаемых;  
 управления персоналом;  
 охраны труда;  
 физико-химические методы анализа;  
 безопасности жизнедеятельности.

### **Лаборатории:**

Процессов и аппаратов обогатительной фабрики.

### **Спортивный комплекс<sup>5</sup>**

спортивный зал;  
 открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
 стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

### **Залы:**

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранного языка» оснащенный.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Доска ученическая	Стандартная

<sup>5</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

2.	Стол ученический	Стандартные
3.	Стул ученический	Стандартные
4.	Стол преподавательский	Стандартные
5.	Стул преподавательский	Стандартные
6.	Стеллаж для книг	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
7.	Персональный компьютер преподавателя	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
8.	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
9.	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов, аудио.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
10.	Карты	Ламинированная бумага, А1
11.	Комплекты плакатов	Ламинированная бумага, А1

Кабинет «Истории».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
12.	Доска ученическая	Стандартная
13.	Стол ученический	Стандартные
14.	Стул ученический	Стандартные
15.	Стол преподавательский	Стандартные
16.	Стул преподавательский	Стандартные
17.	Стеллаж для книг	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
18.	Персональный компьютер преподавателя	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
19.	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
20.	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов, аудио.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
21.	Карты, ,	Ламинированная бумага, А1
22.	Комплекты плакатов	Ламинированная бумага, А1

Кабинет «Инженерной графики».



№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Доска ученическая	Стандартная
2.	Стол ученический	Стандартные
3.	Стул ученический	Стандартные
4.	Стол преподавательский	Стандартные
5.	Стул преподавательский	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
6.	Персональный компьютер преподавателя	Согласно технической документации
7.	Персональные компьютеры для обучающихся	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
8.	Мультимедийный экран	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
9.	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
10.	Набор чертежный для доски	Стандартный, пластик
11.	Плакаты	На бумажном носителе в рамке, А4, А1, А2
12.	Модели чертежные	Стандартный, пластик, дерево, металл

Кабинет «Электротехники и электроники» оснащенный.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Доска ученическая	Стандартная
2.	Стол ученический	Стандартные
3.	Стул ученический	Стандартные
4.	Стол преподавательский	Стандартные
5.	Стул преподавательский	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
6.	Персональный компьютер преподавателя	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
7.	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
8.	лабораторные стенды с комплектом модулей	Согласно технической документации

Кабинет «Геологии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Стандартная
2	Стол ученический	Стандартные
	Стул ученический	Стандартные
	Стол преподавательский	Стандартные
	Стул преподавательский	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	плазменный телевизор	Согласно технической документации
2	ноутбук	Согласно технической документации
3	принтер HP LaserJet 1018	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
	демонстрационные витрины коллекции горных пород	
	демонстрационные витрины коллекции полезных ископаемых	
	видеофильмы отражающие геологические процессы	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Стандартные
2	Стол ученический	Стандартные
3	Стул ученический	Стандартные
4	Стол преподавательский	Стандартные
5	Стул преподавательский	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Согласно технической документации

2	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
2	Комплекты плакатов	
3	Приборы и комплекты оборудования для проведения практических занятий	

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стандартные
2	Рабочее место преподавателя	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютеры для преподавателя и обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Согласно технической документации
2	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором)	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации

Кабинет «Бережливого производства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Стандартные
2	Рабочее место преподавателя	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивный комплекс	Согласно технической документации
2	Персональный компьютер	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов

Кабинет «финансовой грамотности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Стандартные
2	Рабочее место преподавателя	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
2	Персональный компьютер	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов

Кабинет «Охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Стандартные
2	Рабочее место преподавателя	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
2	Персональный компьютер	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
---	------------------------------	---

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Стандартные
2	Рабочее место преподавателя	стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
2	Персональный компьютер	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	приборы и комплекты оборудования для проведения практических занятий	Согласно технической документации
2	Комплект учебных плакатов	Согласно технической документации
3	Средства индивидуальной защиты	Согласно технической документации
4	Стенд «Аварийно-спасательные работы»	Согласно технической документации
5	Стенд «Первая медицинская помощь в ЧС»	Согласно технической документации
6	Стенд «Пожарная безопасность 100x70 П1003»	Согласно технической документации
7	Стенд «Средства для тушения пожаров»	Согласно технической документации
8	Стенд Знаки безопасности	Согласно технической документации
9	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации	Согласно технической документации
10	Тренажер лазерный для стрельбы по мишеням	Согласно технической документации

Кабинет «Технологии обогащения полезных ископаемых».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Стандартные
2	Рабочее место преподавателя	Стандартные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная обучающая система по горно-обогатительному оборудованию 3Д	Согласно технической документации
2	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
3	Персональный компьютер	Согласно технической документации
4	Принтер	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебных плакатов	
2	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
3	Действующие модели технологического оборудования	

Кабинет «Физико-химические методы анализа».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивный комплекс	
2	Персональный компьютер	
3	Принтер	
4	Мультимедийная обучающая система по горно-обогатительному оборудованию 3Д	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебных плакатов	
2	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Весы аналитические электронные 4го класса точности	
2	Весы электронные на пробоприем	
3	Зонт вытяжной с вытяжным канальным вентилятором, жесткий воздуховод	
4	Стол весовой СВ1200 металлический, для аналит. весов	
5	Стол лабораторный проборазделочный	
6	Стол лабораторный СЛ-ШС с нижней полкой	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная обучающая система по горно-обогатительному оборудованию 3Д атлас	
2	Интерактивный комплекс	
3	Персональный компьютер	
4	Принтер	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методический комплекс	Поурочный план, раздаточный материал, комплект презентаций, видеофильмов
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в кабинетах и лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающих потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях горноперерабатывающего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.<sup>6</sup>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Количество</b>
--------------	--	---	-------------------

<sup>6</sup> Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО



1	Мультимедийная обучающая система по горнодобывающему оборудованию 3Д Атлас Тип 1	ПМ 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	
2	Мультимедийная обучающая система по горнодобывающему оборудованию 3Д Атлас Тип 2	ПМ 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. 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 и специфики получаемой профессии/специальности.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. 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.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на

основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, 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.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

### 6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>7</sup>

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), 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».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по обогащению.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

## **Раздел 8. Разработчики образовательной программы**

### **Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
Жук Наталья Александровна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Черемховский

<sup>7</sup> Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

	горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», председатель ЦК
Пилипченко Наталья Анатольевна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», преподаватель
Самородова Татьяна Владимировна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», преподаватель
Михайленко Марина Владимировна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», преподаватель
Юркина Евгения Геннадьевна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», методист

**Руководители группы:**

ФИО	Организация, должность
Папанова Оксана Викторовна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», заместитель директора

**Приложение 1 Рабочие программы профессиональных модулей**

**Приложение 1.1**

**к ОПОП по специальности**

**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОБОГАЩЕНИЯ  
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНЫМ ПАРАМЕТРАМ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНЫМ ПАРАМЕТРАМ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, базовая подготовка, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВДП): **Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.

ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.

ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования.

ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.

ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию.

ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов горной отрасли.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **Базовая часть**

#### **навыки:**

изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;

организации ведения технологического процесса;

обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;

проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности.

участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;

выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования.

контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;

участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования.

соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей;

принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем;

соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования;

контроля заземляющих устройств;

выявления причин срабатывания систем автоматической защиты.

заполнения журналов "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда";

оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности".

определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.

#### **Умения:**

пользоваться безопасными приемами производства работ;

использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;

осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения;

читать режимные карты технологического процесса;

применять техническую терминологию;

выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ;

выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы;

читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам

производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых;

соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.

производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых;



ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов;

производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов;

рассчитывать элементы водопроводных сетей;

выбирать и рассчитывать насосные станции;

выбирать и рассчитывать компрессорные станции;

читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка;

выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования;

читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов;

выполнять расчёт технологических процессов с использованием информационных ресурсов;

использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых.

### **Знания:**

техническая терминология;

понятие о технологической дисциплине;

классификация технологических схем обогатительных процессов;

назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения;

основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов;

основные технологические процессы:

промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация;

физико-химические основы процессов;

основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов;

назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых;

специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы;

сущность операций обезвоживания и пылеулавливания;

сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок;

очистку сточных вод, схемы очистки;

современные технологии обогащения:

пневматическое обогащение;

требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные);

организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения;

прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых.

устройство, принцип действия обогатительного оборудования;

область применения оборудования;

технические характеристики применяемого оборудования;

правила эксплуатации подготовительного, основного обогатительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых;

устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогатительного оборудования.

виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик;

виды и средства внутрифабричного транспорта;

транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации;

виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации;

назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;

системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования;

основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации;

техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик.

водоснабжение обогатительных фабрик:

источники, схемы, системы;

схемы водопроводных сетей, элементы, расчет;

систему канализации и очистки сточных вод;

хвостовое хозяйство обогатительных фабрик;

оборотное водоснабжение фабрик;

типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок;

устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок;

типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного управления процессами обогащения.

методы, средства и устройство автоматического контроля;

аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля;

виды технической и технологической документации;

формы документов;

порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами.

цели и задачи опробования;

виды проб;

требования, предъявляемые к пробам;

методы отбора и обработки проб;  
приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых;  
методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.  
информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;  
технические характеристики применяемого оборудования; методику расчёта параметров технологического процесса.

### **Вариативная часть**

#### **навыки:**

- изучения технологических схем производственных процессов обогащения угля;
- осуществления контроля технологических режимов процессов обогащения угля;
- отбор проб угля в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем;

#### **уметь:**

- Определять гранулометрический состав углей (задачи)
- Определять содержание ценного компонента в руде
- Вести обработку пластовых и эксплуатационных проб
- Определять усреднение на складах
- Производить расчет параметров оборудования для отбора проб
- Контролировать качество добываемых углей
- Вести обработку товарных проб
- Контролировать технологические процессы обогащения
- Вести количественный контроль
- Производить обработку качества полезного ископаемого согласно стандартизации
- Определять по кривым обогатимости выход и зольность заданного класса
- Составлять теоретический баланс продуктов обогащения
- Строить кривые Тромпа по результатам фракционного анализа
- Определять показатели качества углей
- Определять структуру технологических схем
- Рассчитывать водно-шламовые схемы.
- Вести расчет технологической схемы на основании составления баланса ценного компонента в процессах и операциях
- Вести расчет качественно-количественной схемы по методике К.А. Разумова
- Определять структуру схем и режимы обогащения сульфидных руд
- Вести расчет качественно-количественной схемы обогащения магнетитовой руды
- Вести расчет качественно-количественной схемы обогащения алмазосодержащей руды

- Выбирать качественные показатели процесса обогащения
- Определять минимально допустимое содержание полезного компонента в руде
- Определять производительность и режим работы фабрики и отдельных цехов
- Проводить анализ характеристики сырьевой базы ископаемых углей
- Производить технологическую оценку углей
- Проектировать элементы самотечного транспорта в технологической схеме
- Проектировать цеха основного производства (выполнение чертежа по требованиям ЕСКД)

**знать:**

- Классификацию углей
- Основные характеристики вещественного состава полезных ископаемых
- Технологические свойства минералов
- Технологические процессы добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых
- Влияние вещественного состава полезных ископаемых на показатели обогащения
- Последовательность выделения классов при грохочении
- Назначение и классификация флотационных реагентов
- Комплексность использования сырья в процессах его добычи и обогащения
- Охрана окружающей среды
- Технологические требования к качеству полезных ископаемых, поступающих на обогащение
- Усреднение полезных ископаемых и продуктов их обогащения
- Отбор проб от движущихся потоков
- Технологическую оценку полезных ископаемых
- Оценку эффективности разделительных процессов обогащения
- Основные направления совершенствования технологии добычи и обогащения углей
- Комбинированные схемы переработки бурых углей
- Особенности компоновки оборудования

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объем образовательной программы **1413** часов, включает:

- самостоятельную работу **0** часов;
- учебные занятия **851** час, в том числе практические, лабораторные работы **220** часов, курсовые работы (проекты) **60** часов;
- консультацию **10** часов;
- промежуточную аттестацию **30** часов в том числе экзамен **24** часа, дифференцированный зачет **6** часов;
- учебной практики **36** часов;

- производственной практики **468** часов;
- экзамен по модулю- **18** часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.
ПК 1.2.	Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.
ПК 1.3.	Обеспечивать работу транспортного оборудования.
ПК 1.4.	Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.
ПК 1.5.	Вести техническую и технологическую документацию.
ПК 1.6.	Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать

	в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### Вариативная часть

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.
ПК 1.4.	Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.
ПК 1.6.	Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация			Экзамен по модулю
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен	Диф. зачет	
			Всего Часов	в т.ч. лабораторные работы	в т.ч. курсовая работа (проект), Часов	Всего, часов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК. 1.1 ОК 1-9	Раздел 1. Изучение основ обогащения полезных ископаемых	319	297	109	30		-	-		6	16		
ПК. 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9	Раздел 2. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых	286	272	64	30		-	-		4	8	2	
ПК. 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 1-9	Раздел 3. Эксплуатация и обслуживание оборудования основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики	206	204	30	-		-	-				2	
ПК. 1.2, ПК 1.7 ОК 1-9	Раздел 4. Автоматизация и электроснабжение процесса обогащения	80	78	17	-		-	-				2	
ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1-9	Учебная практика ПМ.01	36						36					

ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 , ПК 1.7 ОК 1-9	Производственная практика ПМ.01	468							468				
	Экзамен по модулю	18											18
	<b>Всего:</b>	<b>1413</b>	<b>851</b>	220	60			<b>36</b>	<b>468</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
		<b>Семестр 5</b>			
<b>Раздел 1. Изучение основ обогащения полезных ископаемых</b>			<b>355</b>		
<b>МДК 01. 01 Основы обогащения полезных ископаемых</b>			<b>297</b>		
<b>Тема 1.1. Обогащение полезных ископаемых (общие сведения)</b>	1.	Понятие о технологической дисциплине.	2	2	<b>ПК. 1.1 ОК 1-9</b>
	2.	Техническая терминология.	2	2	
	3.	Классификация полезных ископаемых.	2	2	
	4.	Основные характеристики вещественного состава полезных ископаемых	2	2	
	5.	Классификация технологических схем обогатительных процессов.	2	2	
	6.	<b>Практическое занятие №1</b> Выделение из технологической схемы обогащения, составляющие ее технологические процессы. Чтение технологических схем обогащения.	2	3	
	7.	<b>Практическое занятие №2</b> Выделение из технологической схемы обогащения, составляющие ее технологические процессы. Чтение технологических схем обогащения.			
	8.	<b>Практическое занятие №3</b> Выполнение технологических схем	2	3	
	9.	<b>Практическое занятие №4</b> Выполнение технологических схем			

	10.	<b>Практическое занятие №5</b> Решение задач на определение технологических показателей с применением технической терминологии	2	3	
	11.	<b>Практическое занятие №6</b> Решение задач на определение технологических показателей с применением технической терминологии			
	12.	Классификация обогатительных фабрик.	2	2	
<b>Тема 1.2. Подготовительные, основные и вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых</b>	13.	Назначение и сущность процессов подготовки (операция грохочения) полезных ископаемых к дальнейшему обогащению.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.2.
	14.	<b>Практическое занятие №7</b> Определение гранулометрического состава углей	2	3	
	15.	<b>Практическое занятие №8</b> Определение гранулометрического состава углей			
	16.	Теоретические основы грохочения	2	2	
	17.	<b>Практическое занятие №9</b> Решение задач Основы грохочения	2	3	
	18.	Устройство и принцип действия инерционных грохотов	2	2	
	19.	<b>Практическое занятие №10</b> Решение задач Основы грохочения	2	3	
	20.	Устройство и принцип действия самобалансных грохотов.	2	2	
	21.	<b>Практическое занятие №11</b> Решение задач Оборудование для грохочения	2	3	
	22.	Устройство и принцип действия конических и цилиндрических грохотов	2	2	
	23.	<b>Практическое занятие №12</b> Решение задач Оборудование для грохочения	2	3	
	24.	Назначение и сущность процессов подготовки (операция дробление) полезных ископаемых к дальнейшему обогащению	2	2	
	25.	<b>Практическое занятие №13</b> Решение задач Основы процесса дробления	2	3	
	26.	Устройство и принцип действия щековых дробилок, их технические характеристики.	2	2	
	27.	<b>Практическое занятие №14</b> Решение задач Основы процесса дробления.	2	2	

	28.	Устройство и принцип действия конусных дробилок, их технические характеристики.	2	2	
	29.	<b>Практическое занятие №15</b> Составление типовых технологических схем дробления	2	2	
	30.	Устройство и принцип действия валковых зубчатых и молотковых дробилок, их технические характеристики.	2	2	
	31.	<b>Практическое занятие №16</b> Решение задач Оборудование для дробления	2	2	
	32.	<b>Практическое занятие №17</b> Решение задач Оборудование для дробления	2	2	
	33.	<b>Практическое занятие №18</b> Составление типовых технологических схем для дробления	2	2	
	34.	Назначение и сущность процессов подготовки (операция измельчение) полезных ископаемых к дальнейшему обогащению	2	2	
	35.	<b>Практическое занятие №19</b> Составление типовых технологических схем для измельчения	2	3	
	36.	<b>Практическое занятие №20</b> Составление типовых технологических схем подготовительных операций обогащения	2	3	
	37.	<b>Практическое занятие №21</b> Составление типовых технологических схем подготовительных операций обогащения	2	3	
	38.	Правила эксплуатации грохотов.	2	2	
	39.	<b>Практическое занятие №22</b> Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы грохотов	2	2	
	40.	Правила эксплуатации дробилок при обогащении полезных ископаемых	2	2	
	41.	<b>Практическое занятие №23</b> Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы щековых дробилок.	2	3	
	42.	<b>Практическое занятие №24</b> Выявление и устранение причин, неисправностей конусных дробилок	2	2	
	43.	<b>Практическое занятие №25</b> Расчет параметров дробилок	2	3	

	44.	<b>Практическое занятие №26</b> Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы молотковых дробилок.	2	2	
	45.	Назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых.	2	2	
	46.	Гравитационные процессы обогащения.	2	2	
	47.	Физико-химические основы гравитационных процессов.	2	2	
	48.	<b>Практическое занятие №27</b> Решение задач Фракционный анализ и обогатимость углей	2	3	
	49.	<b>Практическое занятие №28</b> Решение задач Фракционный анализ и обогатимость углей	2		
	50.	Устройство и принцип действия обогатительного оборудования, область его применения	2	2	
	51.	Обогащение в тяжелых средах	2	2	
	52.	<b>Практическое занятие №29</b> Решение задач Основы процесса обогащения в тяжелых средах.	2	3	
		<b>Консультация</b>	<b>4</b>		
		<b>Экзамен</b>	<b>8</b>		
		<b>Семестр 6</b>			
	53.	<b>Практическое занятие №30</b> Решение задач Основы процесса обогащения в тяжелых средах.	2	3	
	54.	Сепараторы для обогащения в тяжелых суспензиях	2	2	
	55.	<b>Практическое занятие №31</b> Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы тяжелосредних установок.	2	2	
	56.	Технологические параметры обогащения в тяжелых суспензиях	2	2	
	57.	<b>Практическое занятие №32</b> Решение задач Оборудование для обогащения в тяжелых суспензиях	2	3	
	58.	<b>Практическое занятие №33</b> Решение задач Оборудование для обогащения в тяжелых суспензиях	2	3	
	59.	<b>Практическое занятие №34</b> Чтение режимной карты тяжелосреднего сепаратора .	2	2	

60.	<b>Практическое занятие №35</b> Организация обеспечения безопасного технологического процесса обогащения в тяжелых средах	2	2
61.	Принципы и теоретические основы отсадки	2	2
62.	Отсадочные машины	2	2
63.	<b>Практическое занятие №36</b> Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы отсадочных машин	2	2
64.	Технологические параметры отсадки	2	2
65.	<b>Практическое занятие №37</b> Решение задач Основы процесса отсадки. Оборудование для отсадки	2	3
66.	<b>Практическое занятие №38</b> Решение задач Основы процесса отсадки. Оборудование для отсадки	2	3
67.	<b>Практическое занятие №39</b> Чтение режимной карты отсадочной машины и осуществление регулировки ее работы.	2	2
68.	<b>Практическое занятие №40</b> Организация обеспечения безопасного технологического процесса обогащения в отсадочных машинах.	2	2
69.	Обогащение на концентрационных столах	2	2
70.	<b>Практическое занятие №41</b> Решение задач Основы процесса концентрации на столах	2	3
71.	<b>Практическое занятие №42</b> Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы концентрационных столов.	2	2
72.	Обогащение на шлюзах	2	2
73.	Обогащение в криволинейных и центробежных потоках воды	2	2
74.	Обогащение на струйных концентраторах	2	2
75.	Обогащение на винтовых сепараторах и шлюзах	2	2
76.	Обогащение в центробежных концентраторах	2	2
77.	Обогащение в шнековых сепараторах	2	2
78.	Обогащение в крутонаклонных сепараторах	2	2
79.	<b>Практическое занятие №43</b> Решение задач Оборудование для противоточного гравитационного обогащения	2	2

	80.	<b>Практическое занятие №44</b> Решение задач Оборудование для противоточного гравитационного обогащения	2	2	
	81.	Пневматическое обогащение. Общие сведения	2	2	
	82.	Машины для пневматического обогащения	2	2	
	83.	<b>Практическое занятие №45</b> Решение задач Основы процесса пневматического обогащения	2	3	
	84.	Промывка полезных ископаемых	2	2	
	85.	Промывочные машины	2	2	
	86.	<b>Практическое занятие №46</b> Составление технологических схем обогащения.	2	2	
	87.	<b>Практическое занятие №47</b> Составление технологических схем обогащения.	2	2	
	88.	<b>Практическое занятие №48</b> Построение кривых обогатимости	2	2	
	89.	<b>Практическое занятие №49</b> Построение кривых обогатимости	2	2	
	90.	<b>Практическое занятие №50</b> Решение задач Эффективность гравитационного обогащения	2	2	
	91.	<b>Практическое занятие №51</b> Решение задач Эффективность гравитационного обогащения	2	3	
	92.	Флотация.	2	2	
	93.	Физико-химические основы процесса флотации.	2	2	
	94.	<b>Практическое занятие №52</b> Построение кривых флотиремости	2	3	
	95.	<b>Практическое занятие №53</b> Построение кривых флотиремости	1	3	
	96.	Назначение и классификация флотационных реагентов	1	2	
	97.	Устройство и принцип действия оборудования для флотации, область применения, технические характеристики	2	2	
	98.	Флотационные машины	2	3	
	99.	<b>Практическое занятие №54</b> Решение задач Оборудование для флотации	2	3	
	100.	Специальные методы обогащения, технологические параметры и схемы.	2	2	

	101.	Магнитное обогащение, назначение, технологические параметры и схемы.	2	2	
	102.	Физические основы магнитного обогащения	2	2	
	103.	Устройство и принцип действия оборудования для магнитного обогащения, область применения, технические характеристики	2	2	
	104.	Выбор и расчёт параметров магнитных сепараторов	2	2	
	105.	Электрическое обогащение, назначение, технологические параметры и схемы.	2	2	
	106.	Устройство и принцип действия оборудования для электрического обогащения, область применения, технические характеристики.	2	2	
	107.	Выбор процессов и аппаратов электрического обогащения	2	2	
	108.	Современные технологии обогащения.	2	2	
	109.	Теоретические основы химического обогащения	2	2	
	110.	Обогащение по упругости	2	2	
	111.	Обогащение по избирательности разрушения	2	2	
	112.	Изучение схем обогащения по физико-механическим свойствам минералов	2	2	
	113.	Сущность операций обезвоживания.	2	2	
	114.	Устройство и принцип действия оборудования для дренирования, область применения, технические характеристики.	2	2	
	115.	Основы процесса сгущения	2	3	
	116.	Основы процесса дренирования.	2	3	
	117.	Устройство и принцип действия оборудования для сгущения, область применения, технические характеристики.	2	2	
	118.	Оборудование для сгущения	2	3	
	119.	<b>Практическое занятие №55</b> Решение задач Основы процесса. Оборудование для сгущения	2	2	
	120.	Устройство и принцип действия оборудования для фильтрации, область применения, технические характеристики.	2	2	
	121.	Основы процесса фильтрации шлама.	2	3	

122.	Оборудование для фильтрации			
123.	Устройство и принцип действия оборудования для центрифугирования, область применения, технические характеристики.	2	2	
124.	Основы процесса центрифугирования. Оборудование для центрифугирования	2	3	
125.	Оборудование для центрифугирования			
126.	Сушка, технология процесса.	2	2	
127.	Устройство и принцип действия сушильных установок.	2	2	
128.	Сущность операций пылеулавливания.	2	2	
129.	Основы процесса обеспыливания и обесшламливания.	2	3	
130.	Оборудование для обесшламливания	2	3	
131.	Основы процесса пылеулавливания. Оборудование для пылеулавливания	2	3	
132.	Обогащение руд благородных металлов и алмазов	2	3	
133.	Обогащение руд черных и цветных металлов	2	3	
134.	Обогащение руд редких и редкоземельных металлов	2	3	
135.	Обогащение неметаллических полезных ископаемых	1	3	
	<b>Курсовой проект</b>			
136.	Выдача заданий. Формулирование целей и задач для осуществления деятельности ЦОФ	1		
137.	Введение 1. Общая часть 1.1. Описание технологической схемы	2		
138.	2. Специальная часть 2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов	2		
139.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2		
140.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2		
141.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2		



	142.	2.2. Теоретический баланс продуктов обогащения	2		
	143.	2.3. Обоснование технологической схемы обогащения	2		
	144.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2		
	145.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2		
	146.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2		
	147.	2.5. Практический баланс продуктов обогащения	2		
	148.	2.5. Практический баланс продуктов обогащения	2		
	149.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2		
	150.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2		
	151.	Заключение	1		
		<b>Консультация</b>	2		
		<b>Экзамен</b>	8		
<b>Учебная практика.</b> <b>Виды работ</b> Введение в учебную практику Наблюдение за работой грохотов, сит и другого оборудования. Ведение процесса дробления. Наблюдение за техническим состоянием дробилок. Зачетное занятие			<b>36</b>		ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 , ПК 1.7 ОК 1-9

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 2 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых</b>			<b>286</b>		
<b>МДК 01.02. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых</b>			<b>272</b>		
<b>Семестр 5</b>					
<b>Тема 2.1. Полезные ископаемые и общая характеристика технологии их переработки и обогащения</b>	1.	Полезные ископаемые и их месторождения. Понятие о технологической дисциплине	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.6.
	2.	Технологические процессы добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых. Техническая терминология.	2	2	
	3.	Влияние вещественного состава полезных ископаемых на показатели обогащения	2	2	
	4.	<b>Практическое занятие №1</b> Решение задач на определение ценного компонента в руде	2	3	
	5.	Комплексность использования сырья в процессах его добычи и обогащения	2	2	
	6.	Охрана окружающей среды	2	2	
<b>Тема 2.2. Технология подготовки полезных ископаемых к обогащению</b>	7.	Технологические требования к качеству полезных ископаемых, поступающих на обогащение	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.6.
	8.	Геолого-технологическое картирование месторождений	2	2	
	9.	<b>Практическое занятие №2</b> Решение задач Пластовые и эксплуатационные пробы	2	3	

	10.	Усреднение полезных ископаемых и продуктов их обогащения	2	2	
	11.	<b>Практическое занятие №3</b> Изучение принципа усреднения на складах	2		
	12.	Промывка руд и дезинтеграция песков	2	2	
<b>Тема 2.3. Цели, задачи и схемы опробования.</b>	13.	Цели и задачи опробования.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.6.
	14.	Виды проб. Требования, предъявляемые к пробам.	2	2	
	15.	Методы отбора и обработки проб.	2	2	
	16.	<b>Практическое занятие №4</b> Решение задач Отбор проб	2	3	
	17.	<b>Практическое занятие №5</b> Решение задач Расчет норм показателей качества продуктов на углеобогатительных фабриках	2	3	
	18.	Схемы отбора проб.	2	2	
	19.	<b>Практическое занятие №6</b> Составление схемы отбора проб.	2	3	
	20.	Приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых.	2	2	
	21.	Методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.	2	2	
	22.	<b>Практическое занятие №7</b> Обработка проб для анализа.	2	2	
	23.	Периодичность опробования товарного топлива	2	2	
	24.	<b>Практическое занятие №8</b> Выполнение анализов на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения	2	3	
<b>Тема 2.4 Контроль параметров и режимов технологических процессов обогащения</b>	25.	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6.
	26.	<b>Практическое занятие №9</b> Чтение режимных карт технологического процесса	2	3	
	27.	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов	2	2	
	28.	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы заключительных процессов	2	2	

	29.	Соблюдение технологических параметров работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.	2	2	
	30.	<b>Практическое занятие №10</b> Решение задач Определение эффективности работы обогатительного оборудования	2	3	
	31.	<b>Практическое занятие №11</b> Чтение типовых технологических схем обогащения	2	3	
	32.	<b>Практическое занятие №12</b> Решение задач Отбор товарных проб	2	3	
	33.	Контроль качества добываемых углей	2	3	
	34.	Нормирование качества углей	2	3	
	35.	Количественный контроль при углеобогащении	2	3	
	36.	Стандартизация качества продуктов обогащения	2	3	
<b>Тема 2.5. Основы выбора и разработки схем обогащения</b>	37.	Технологическая оценка полезных ископаемых	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6.
	38.	Дифференцированный зачет	2		
	39.	<b>Практическое занятие №13</b> Решение задач Определение по кривым обогатимости выхода и зольности заданного класса	2	3	
	40.	<b>Практическое занятие №14</b> Решение задач теоретический баланс	2	3	
	41.	Оценка эффективности разделительных процессов обогащения	2	2	
	42.	<b>Практическая работа № 15</b> Построение кривых Тромпа по результатам фракционного анализа	2	3	
		<b>Консультация</b>	<b>4</b>		
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>			
		<b>Семестр 6</b>			
	43.	Типовые технологические схемы дробления и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6.

<b>Тема 2.6. Технологические схемы обогащения обогащительных фабрик</b>	44.	<b>Практическое занятие №16</b> Производство расчета типовой схемы дробления.	2	3	
	45.	Типовые технологические схемы измельчения и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	46.	<b>Практическое занятие №17</b> Производство расчета типовой схемы измельчения.	2	3	
	47.	Апатитовые руды	2	2	
	48.	Фосфоритные руды	2	2	
	49.	Серные руды	2	2	
	50.	Калийные руды	2	2	
	51.	Общая характеристика углей	2	2	
	52.	<b>Практическое занятие №18</b> Показатели качества углей	2	3	
	53.	Каменные угли	2	2	
	54.	Основные направления совершенствования технологии добычи и обогащения углей	2	2	
	55.	<b>Практическое занятие №19</b> Структура технологических схем	2	3	
	56.	Бурые угли	2	2	
	57.	Комбинированные схемы переработки бурых углей	2	2	
	58.	Типовые технологические схемы обогащения углей и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	59.	<b>Практическое занятие №20</b> Производство расчета типовой схемы обогащения углей	2	1	
	60.	Типовые технологические схемы обогащения углей и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	61.	Составление практического баланса	2	3	
	62.	<b>Практическое занятие №21</b> Расчет водно-шламовой схемы. Баланс водопотребления и водоотведения	2	3	
	63.	<b>Практическое занятие №22</b> Производство расчета типовой водно-шламовой схемы обогащения углей.	2	3	
64.	Флюоритовые руды	2	2		
65.	Магнезитовые руды. Кварцевые породы и пески	2	2		

	66.	Асбестсодержащие руды	2	2	
	67.	Тальксодержащее сырье	2	2	
	68.	Типовые технологические схемы обогащения руд цветных металлов и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	69.	<b>Практическое занятие №23</b> Пример расчета технологической схемы на основании составления баланса ценного компонента в процессах и операциях	2	3	
	70.	<b>Практическая работа №24</b> Расчет качественно-количественной схемы по методике К.А. Разумова	2	3	
	71.	Типовые водно-шламовые схемы обогащения цветных металлов и их расчет.	2	2	
	72.	Произведение расчета типовой водно-шламовой схемы обогащения цветных металлов	2	3	
	73.	Типовые технологические схемы обогащения руд черных металлов и их расчет по заданным технологическим параметрам	2	2	
	74.	Произведение расчета типовой схемы обогащения руд черных металлов..	2	3	
	75.	Типовые водно-шламовые схемы обогащения руд черных металлов и их расчет.	2	2	
	76.	Минералы золота и их технологические свойства	2	2	
	77.	Золотосодержащие россыпи	2	2	
	78.	Переработка золотосодержащих сульфидных и окисленных руд	2	2	
	79.	Характеристика руд и россыпей месторождений алмазов	2	2	
	80.	Качественно-количественная схема обогащения алмазосодержащей руды	2	3	
	81.	Качественно-количественная схема обогащения алмазосодержащей руды	2	3	
<b>Тема 2.7.</b>	82.	Расчет и выбор подготовительного оборудования (для грохочения).	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6.
	83.	<b>Практическое занятие №25</b> Произведение расчета и выбора подготовительного оборудования для	2	3	

<b>Расчет и выбор подготовительного основного и вспомогательного оборудования</b>		организации ведения технологического процесса грохочения		
	84.	Расчет и выбор подготовительного оборудования (для дробления).	2	2
	85.	<b>Практическое занятие №26</b> Производство расчета и выбора подготовительного оборудования для организации ведения технологического процесса дробления	2	3
	86.	Расчет и выбор подготовительного оборудования (измельчения).	2	2
	87.	Производство расчета и выбора подготовительного оборудования для организации ведения технологического процесса измельчения.	2	3
	88.	<b>Практическое занятие №27</b> Выбор и расчет оборудования для классификации	2	3
	89.	Расчет и выбор оборудования для гравитационных процессов обогащения.	2	2
	90.	<b>Практическое занятие №28</b> Производство расчета и выбора основного оборудования для организации ведения технологического процесса обогащения углей	2	3
	91.	Расчет и выбор оборудования для процесса флотации.	2	2
	92.	<b>Практическое занятие №29</b> Производство расчета и выбора основного оборудования для организации ведения технологического процесса обогащения углей	2	3
	93.	Выбор типа флотомашины и расчет основных параметров	2	1
	94.	Аппараты для магнитного и электрического обогащения. Применение и расчет	2	3
	95.	Расчет и выбор вспомогательного оборудования.	2	3
	96.	Расчет и выбор вспомогательного оборудования.-	2	2
	97.	<b>Практическое занятие №30</b> Производство расчета и выбора вспомогательного оборудования для организации ведения технологического процесса обогащения	2	3
98.	Расчет и выбор оборудования для обезвоживания продуктов обогащения.	2	2	

	99.	Произведение расчета и выбора оборудования для обезвоживания продуктов обогащения.	2	3	
	100.	Расчет и выбор оборудования для процесса сушки.	2	2	
	101.	Оборудование для сушки. Применение, методы расчета	2	3	
	102.	Оборудование для пылеулавливания	2	3	
	103.	<b>Практическое занятие №31</b> Составление схемы оборудования	2	3	
<b>Тема 2.8. Общие сведения по проектированию обогатительных фабрик</b>	104.	Содержание и объем проекта, стадии проектирования	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.5.
	105.	Исходные данные, организация и порядок проектирования	2	2	
	106.	Инженерные изыскания для строительства	2	2	
	107.	Экспертиза проектной документации	2	2	
	108.	<b>Практическое занятие №32</b> Выбор качественных показателей процесса обогащения	2	2	
	109.	Определение минимально допустимого содержания полезного компонента в руде	2	3	
	110.	Определение производительности и режима работы фабрики и отдельных цехов	2	3	
<b>Тема 2.9. Сырьевая база и качественная характеристика углей</b>	111.	Характеристика сырьевой базы ископаемых углей	2	3	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6.
	112.	Технологическая оценка углей	2	3	
<b>Тема 2.10. Размещение оборудования в цехах и отделениях обогатительной фабрики</b>	113.	Основные строительные параметры здания обогатительной фабрики	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.5.
	114.	Главный корпус обогатительной фабрики	2	2	
	115.	Установка оборудования в отделениях сгущения, фильтрации, сушки	2	2	
	116.	Проектирование передвижных обогатительных фабрик	2	2	
<b>Тема 2.11. Виды технической и технологической документации</b>	117.	Виды технической документации	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.5.
	118.	Виды технологической документации	2	2	
	119.	Формы документов.	2	2	
	120.	Порядок и требования к оформлению документации в соответствии с правилами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	2	2	



121.	Порядок и требования к оформлению документации в соответствии с правилами Единой системы технологической документации (ЕСТД).	2	2	
122.	Проектирование цеха основного производства	2	3	
	<b>Курсовое проектирование</b>			
123.	Введение 1.Общая часть 1.1. Описание технологической схемы	2	2	
124.	2.Специальная часть 2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов	2	2	
125.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2	2	
126.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2	2	
127.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2	2	
128.	2.2. Теоретический баланс продуктов обогащения	2	2	
129.	2.3. Обоснование технологической схемы обогащения	2	2	
130.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2	2	
131.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2	2	
132.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2	2	
133.	2.5. Практический баланс продуктов обогащения	2	2	
134.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2	2	
135.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2	2	
136.	Заключение	2	2	
137.	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 3. Эксплуатация и обслуживание оборудования основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики</b>			<b>674</b>		
<b>МДК 01. 03Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики.</b>			<b>204</b>		
<b>Семестр 7</b>					
<b>Тема 3.1. Водоснабжение и хвостовое хозяйство</b>	1.	Техническая вода, ее загрязнение и свойства	2	2	ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 1-9
	2.	Характеристика шлама и причины его накопления	2	2	
	3.	Осаждение и классификация шламов	2	2	
	4.	Классификация и сгущение шлама.	2	3	
	5.	Гидроциклоны для классификации и сгущения шлама	2	2	
	6.	Технологические показатели и схемы гидроциклонных установок для классификации и сгущения шлама	2	2	
	7.	Сгустители	2	2	
	8.	<b>Практическое занятие №1</b> Технологический расчет радиального сгустителя	2	3	
	9.	Фильтрование	2	2	
	10.	Источники водоснабжения обогатительных фабрик	2	3	
	11.	Системы водоснабжения обогатительных фабрик	2	2	

	12.	Классификация водно-шламовых схем	2	3	
	13.	<b>Практическое занятие №2</b> Расчет водно-шламовых схем	2	3	
	14.	Классификация водопроводов	2	2	
	15.	Очистка водопроводной воды и очистные сооружения	2	2	
	16.	Наружная водопроводная сеть	2	2	
	17.	<b>Практическое занятие №3</b> Расчет наружных водопроводных сетей.	2	2	
	18.	Внутренние водопроводы	2	2	
	19.	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет внутренних водопроводных сетей.	2	2	
	20.	Прокладка водопроводных сетей и их эксплуатация	2	3	
	21.	Составление схем водопроводных сетей и их расчет.	2	2	
	22.	<b>Практическое занятие №5</b> Расчет трубопроводов.	2	2	
	23.	Канализационные сети	2	2	
	24.	<b>Практическое занятие №6</b> Расчет канализационных сетей	2	3	
	25.	Очистка сточных вод	2	2	
	26.	Оборотное водоснабжение	2	2	
	27.	<b>Практическое занятие №7</b> Составление схем оборотного водоснабжения обогатительных фабрик	2	3	
	28.	Желоба и пульпопроводы	2	2	
	29.	Грунтовые и песковые насосы	2	3	
	30.	Пульпонасосные станции	2	2	
	31.	Транспортирование и укладка хвостов в отвал	2	2	
	32.	Укладка сухих и обезвоженных хвостов	2	2	
<b>Тема 3.2.</b> Бункерное и складское хозяйство. Отвалы	33.	Бункера и бункерные затворы	2	3	ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 1-9
	34.	<b>Практическое занятие №8</b> Основы расчета бункеров	2	3	
	35.	Эксплуатация бункеров	2	2	
	36.	Питатели	2	3	
	37.	<b>Практическое занятие №9</b> Основы расчета питателей	2	2	
	38.	Склады полезного ископаемого	2	3	
	39.	Эксплуатация складов	2	2	

	40.	<b>Практическое занятие №10</b> Расчет складов	2	3	
	41.	Приемные устройства обогатительных фабрик	2	2	
	42.	Погрузочные устройства обогатительных фабрик	2	3	
	43.	Грузоподъемные и вспомогательные, механизмы	2	3	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 3.3.</b> Насосы, насосные станции и правила их эксплуатации</p>	44.	Лопастные насосы. Общие сведения	2	1	ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 1-9
	45.	Принцип действия, классификация и область применения центробежных насосов	2	2	
	46.	Регулирование центробежных насосов	2	2	
	47.	<b>Практическое занятие №11</b> Выбор и расчет центробежных насосов	2	2	
	48.	Конструкции центробежных насосов	2	3	
	49.	Объемные насосы. Общие сведения.	2	3	
	50.	Назначение, классификация и характеристики поршневых насосов	2	2	
	51.	<b>Практическое занятие №12</b> Выбор и расчет поршневых насосов	2	3	
	52.	Ротационные насосы	2	2	
	53.	Бесприводные насосы	2	2	
	54.	Насосные станции.	2	2	
	55.	Правила эксплуатации насосов	2	3	
	56.	Правила эксплуатации насосных станций	2	1	
	57.	Общие сведения о воздухообеспечении	2	3	
	58.	Классификация машин для сжатия и подачи воздуха	2	2	
	59.	Пневмотранспорт	2	2	
	60.	Поршневые компрессоры	2	3	
	61.	Конструкции поршневых компрессоров	2	3	
	62.	Регулирование подачи компрессора	2	3	
	63.	Турбокомпрессоры и турбовоздуходувки	2	2	
	64.	Ротационные компрессоры	2	2	
	65.	Воздухопроводная сеть	2	2	
	66.	Компрессорные установки	2	3	
	67.	Вакуум-сеть на ОФ	2	1	

	68.	Вентиляторы	2	2	
	69.	Характеристики вентиляторов и способы регулирования	2	3	
	70.	Вентиляторные установки	2	3	
	71.	Проектирование вентиляторных установок	2	2	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 3.5.</b> Виды транспортных средств обогатительных фабрик</p>	72.	Общие сведения о транспорте обогатительных фабрик	2	3	ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 1-9
	73.	Производительность конвейерных установок	2	3	
	74.	Ленточные конвейеры	2	2	
	75.	Устройство ленточных конвейеров	2	3	
	76.	Порядок расчета ленточных конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения.	2	2	
	77.	<b>Практическое занятие №13</b> Расчет ленточных конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения.	2	3	
	78.	Техническое обслуживание и монтаж ленточных конвейеров	2	2	
	79.	Пластинчатые конвейеры общего назначения	2	2	
	80.	<b>Практическое занятие №14</b> Выбор и расчет пластинчатых конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения	2	2	
	81.	Скребокковые конвейеры	2	2	
	82.	<b>Практическое занятие №15</b> Расчет скребокковых конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения	2	3	
	83.	Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные конвейеры	2	2	
	84.	Подвесные конвейеры. Основные типы и конструктивные особенности, классификация, принцип действия	2	2	
	85.	Тележечные грузонесущие конвейеры	2	2	
	86.	Ковшовые элеваторы устройство и принцип работы	2	2	
	87.	Винтовые конвейеры	2	2	
	88.	Качающиеся, инерционные и вибрационные конвейеры	2	2	
	89.	Роликовые конвейеры	2	2	
	90.	Гравитационный транспорт	2	2	

	91.	Подвесные канатные дороги	2	2	
	92.	Выбор и расчет канатного транспорта	2	3	
	93.	Эксплуатация транспортных устройств	2	3	
	94.	Скреперные установки	2	2	
	95.	Техника безопасности при эксплуатации транспортного оборудования.	2	2	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 3.6.</b> Ремонтное хозяйство обогатительных фабрик</p>	96.	Роль и значение ремонтного хозяйства	2	2	ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 1-9
	97.	Организация и проведение ремонтов	2	2	
	98.	Износ машин и деталей	2	2	
	99.	Подготовка машин к ремонту	2	2	
	100.	Технология ремонта деталей обогатительного оборудования	2	2	
	101.	Балансировка вращающихся деталей и узлов	2	2	
	102.	Смазка машин и оборудования	2	2	
	103.	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Вводный инструктаж по охране труда на ОФ Знакомство с предприятием Изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики Осуществление контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых. Выявление причины нарушения технологии. Проведение анализа нарушения требований безопасности правил безопасности. Участие в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса. Определение места отбора проб в зависимости от применяемой схемы и требований, предъявляемых потребителями. Организация ведения технологического процесса. Обеспечение соблюдения параметров и осуществление контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых. Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования. Контроль за соблюдением правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов. Участие в ремонте и обслуживании транспортного оборудования. Соблюдение правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей. Оформление дневника практики и отчета.</p>			<b>468</b>		ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 , ПК 1.7 ОК 1-9

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 4. Автоматизация и электроснабжение процесса обогащения</b>			<b>80</b>		
<b>МДК. 01.04. Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения</b>			<b>78</b>		
		<b>Семестр 5</b>			
		1. Методы автоматического контроля. 2. Методы контроля вещественного состава руд. 3. Государственная система промышленных приборов 4. Элементы приборов и систем автоматизации и регулирования. 5. Автоматический контроль уровней твердых и жидких сред. 6. Автоматический контроль расхода твердых сред. 7. Автоматизированная система аналитического контроля. 8. Системы автоматизации транспортного оборудования. 9. Элементы автоматических устройств транспортного оборудования. 10. Контроль и управление процессами дробления и грохочения. 11. Управление электроприводами конвейерных маршрутов.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	

	12.	Контроль работы конвейерных установок.	2	3	
	13.	Принцип работы аппаратуры автоматического управления загрузкой.	2	3	
	14.	Датчики наличия материала на ленте.	2	3	
	15.	Контроль и управление процессами измельчения.	2	3	
	16.	Контроль и управление основными технологическими процессами.	1	3	
	17.	<b>Практическое занятие №1</b> Чтение схем усилителей, стабилизаторов напряжения и датчиков.	2	3	
	18.	<b>Практическое занятие №2</b> Чтение схем реле различных конструкций.	2	3	
	19.	<b>Практическое занятие №3</b> Чтение структурной схемы автоматического управления процессом дробления.	2	3	
	20.	<b>Практическое занятие №4</b> Чтение структурной схемы автоматического управления процессом сушки.	2	3	
	21.	<b>Практическое занятие №5</b> Чтение структурной схемы автоматического управления процессом погрузки продуктов обогащения.	2	3	
<b>Тема 4.2.</b> Электроснабжение обогатительных фабрик					
	22.	Особенности электрооборудования обогатительных фабрик	2	3	ПК. 1.2, ПК 1,7 ОК 1-9
	23.	Основные типы и особенности применяемых электродвигателей	2	3	
	24.	Трансформаторы	2	3	
	25.	Преобразовательные устройства	2	3	
	26.	Аппараты ручного управления	2	3	
	27.	Аппараты дистанционного и автоматического управления	2	3	
	28.	Аппараты защиты. Реостаты. Аппараты высокого напряжения	2	3	
	29.	Понятие об электроприводе. Назначение элементов электропривода	2	3	
	30.	Механические характеристики двигателя постоянного тока с независимым возбуждением	2	3	
	31.	Механические характеристики асинхронных и синхронных двигателей	2	3	



	32.	Общие принципы построения схем управления электроприводами на обогатительных фабриках	2	3	
	33.	Управление асинхронными и синхронными электродвигателями переменного тока	2	3	
	34.	<b>Практическое занятие №6</b> Разборка и сборка электродвигателей с короткозамкнутым ротором.	2	3	
	35.	<b>Практическое занятие №7</b> Разборка двигателей переменного тока с короткозамкнутым ротором.	2	3	
	36.	Особенности освещения ОФ. Основные светотехнические величины	2	3	
	37.	Электроснабжение осветительных установок	2	3	
	38.	<b>Практическое занятие №8</b> Расчет осветительных сетей	2	3	
	39.	Электроснабжение осветительных установок	1	3	
	40.	<b>Практическое занятие №9</b> Расчет сетей осветительных установок	1	3	
	41.	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
		<b>Консультация</b>	<b>6</b>		
		<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>		
				<b>Всего часов</b>	<b>1413</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности»,

- оборудованном:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя;

комплект учебных плакатов;

- техническими средствами обучения:

компьютеры (ноутбуки) для преподавателя и обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);

принтер.

Лаборатория процессов и аппаратов обогатительной фабрики, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной программы 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 электронные издания

1. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кольниченко Г.И. Основы электротехники : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников : учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для спо / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>8</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	Владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.	Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

<sup>8</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	технологическим режимом.	
ПК.1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.		тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК. 1.5. Вести техническую и технологическую документацию.	Ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.	Владеет навыками контроля и анализа качества исходного сырья и продуктов обогащения	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	использует современные средства поиска,	тестирование

<p>информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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>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>

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**  
**ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ**  
**ПО ОБОГАЩЕНИЮ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ПО ОБОГАЩЕНИЮ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** укрупненной группы специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело. Нефтегазовое дело и геодезия** в части освоения основного вида профессиональной деятельности Организация безопасных условий труда и соответствующих профессиональных компетенций и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**Базовая часть**

**иметь практический опыт:**

- участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;
- контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;
- проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности;
- ведения учетной документации по охране труда;
- обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда;
- контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования;
- выявления, анализ и оценка профессиональных рисков;
- предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний;
- оказания первой помощи пострадавшим;
- проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков.;

**уметь:**

- 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 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;
- регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;
- разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;
- владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим.

**знать:**

- законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования;
- федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности;
- проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация 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 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
  - значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике;
  - нормативную документацию в области оценки рисков;
  - уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска;
  - методы оценки риска и способы их применения;
  - требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска;
  - систему управления профессиональными рисками;
  - виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков;
  - методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях.

### **Вариативная часть**

#### **иметь практический опыт:**

- контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда и промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;
- выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;

#### **знать:**

- основные понятия, термины и определения законодательство Российской Федерации в области охраны труда ;
- систему государственного регулирования в области охраны труда и промышленной безопасности;
- государственный надзор и контроль в области охраны труда и промышленной безопасности;
- виды и формы ответственности, порядок привлечения субъектов к ответственности за нарушения в области охраны труда и промышленной безопасности;

#### **уметь:**

- применять положения нормативно-правовых актов РФ в области охраны труда и промышленной безопасности на горном предприятии.

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы **371 час**, включает:

- самостоятельную работу **0** часов;
- учебные занятия **297 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **71 час**, курсовые работы (проекты) \_\_\_\_\_ часов;
- консультацию **10 часов**;
- промежуточную аттестацию **28 часов**;
- учебной практики \_\_\_\_\_ часов
- производственной практики **36 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация безопасных условий труда**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### Базовая часть

<i>Код</i>	<i>Наименование результата обучения</i>
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК 2.1.	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.2.	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых

ПК.2.3.	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

### **Вариативная часть**

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование результата обучения</i></b>
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК 2.1.	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.2.	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.3.	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**иметь практический опыт:**

- контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда и промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;
- выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;

**знать:**

- основные понятия, термины и определения законодательство Российской Федерации в области охраны труда ;
- систему государственного регулирования в области охраны труда и промышленной безопасности;
- государственный надзор и контроль в области охраны труда и промышленной безопасности;
- виды и формы ответственности, порядок привлечения субъектов к ответственности за нарушения в области охраны труда и промышленной безопасности;

**уметь:**

- применять положения нормативно-правовых актов РФ в области охраны труда и промышленной безопасности на горном предприятии.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	<b>73</b>	44	17				-	-	4	8
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	<b>131</b>	87	34				-	-	2	8
П К-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 3. Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	<b>115</b>	95	20				-	-		
-	Учебная практика, часов	-							-		
ПК 2.1, ПК 2.2, П.К-2.3, П К-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>36</b>							36		
ПК 2.1, ПК 2.2, П.К-2.3, П К-2.4	Экзамен по модулю	<b>16</b>								4	12

OK 01, OK 02, OK 04											
	<b>Bcero:</b>	<b>371</b>	<b>226</b>	<b>71</b>					<b>36</b>	<b>10</b>	<b>28</b>

### 3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю Организация безопасных условий труда

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<b>СЕМЕСТР №№5-6</b>			<b>371 час</b>		
<b>СЕМЕСТР №5</b>			<b>73 час</b>		
<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых</b>			<b>73</b>		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике</b>		Содержание учебного материала	<b>73</b>		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
		Содержание учебного материала	<b>30</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	<b>1</b>	1 Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда. <b>Основные понятия и терминология в области охраны труда.</b> Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности.	<b>2</b>	<b>2</b>	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>2</b>	2 <b>Государственные нормативные требования охраны труда.</b> Виды нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.	<b>2</b>	<b>2</b>	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04



	3	3	Порядок разработки, утверждения и изменения <b>подзаконных нормативных актов, содержащих требования охраны труда.</b> Локальные нормативные акты по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	4	<b>Практическое занятие №1</b> Составление структурной схемы нормативно – правовых актов по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	5	5	<b>Государственный надзор и контроль</b> за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	6	<b>Обязанности работодателя</b> по обеспечению безопасных условий и охраны труда. <b>Служба охраны труда</b> предприятия	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	7	<b>Права и обязанности работников</b> в области охраны труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	8	8	<b>Система управления охраной труда</b> предприятия. Понятие и структура системы управления	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	9	9	<b>Разработка, внедрение, организация СУОТ</b> предприятия обогащения .Задачи. Функционирование СУОТ	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	10	<b>Обучение работников.</b> Виды обучения Порядок обучения и проверка знаний работников по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	11	<b>Инструктажи по охране труда-</b> виды: Порядок и сроки проведения инструктажей. Оформление инструктажей. Порядок оформления и регистрация инструктажей	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	12	<b>Практическое занятие № 2</b> Проведение инструктажа.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	13	<b>Виды инструкций по охране труда.</b> Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда. Основные разделы инструкций по охране	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

			труда. Порядок и сроки пересмотра инструкций по охране труда			
	14	14	<b>Рассмотрение, анализ и разработка инструкций по охране труда</b> работников обогатительного производства.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	15	<b>Практическое занятие №3.</b> Разработка инструкции по охране труда.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>12</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Факторы, влияющие на условия труда	16	1	<b>Источники и характеристики негативных факторов</b> и их воздействие на человека	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	2	<b>Практическое занятие № 4</b> Классификация вредных и опасных производственных факторов.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	3	<b>Порядок проведения специальной оценки условий труда.</b> Гигиенические критерии и классификация условий труда. Идентификация опасных и вредных факторов производства. Льготы и компенсации за работу с условиями, отклоняющимися от нормальных	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	19	4	<b>Практическое занятие № 5</b> Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	5	<b>Средства индивидуальной защиты.</b> Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	6	<b>Средства коллективной защиты</b> и их классификация	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>10</b>		
<b>Тема 1.3</b> Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	22	1	<b>Защита от акустических воздействий:</b> источники, воздействие на организм, меры защиты <b>Защита от вибраций:</b> источники, воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	3	<b>Защита от вредных веществ:</b> источники, воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	24	4	<b>Обеспечение электробезопасности:</b> воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	5	<b>Практическое занятие № 6</b> Обеспечение электробезопасности	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>6</b>		
<b>Тема 1.4</b> Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	26	1	<b>Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</b> Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников обогатительного производства.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	2	<b>Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</b>	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	3	<b>Практическое занятие №.7</b> Расследование несчастных случаев на производстве	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>2</b>		
<b>Тема 1.5</b> Пожарная безопасность	29	1	<b>Пожарная защита</b> на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Порядок действия при пожаре. Порядок применения первичных средств пожаротушения	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>2</b>		
<b>Тема 1.6</b> Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	30	1	<b>Практическое занятие №.8</b> Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве	2	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>1</b>		
<b>Тема 1.7</b> Ответственность за нарушение требований законодательства в области охраны труда	31	1	<b>Практическое занятие №. 9</b> Виды ответственности за нарушение требований охраны труда	1	2	2
	<b>Консультация</b>			<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>			<b>8</b>			
<b>Всего</b>			<b>73</b>			

<b>Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах</b>	<b>СЕМЕСТР № 6</b>		<b>131</b>		
					ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		
	<b>1</b>	1 <b>Значение и место промышленной безопасности в системе безопасности жизнедеятельности.</b> Основные понятия и терминология в области промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>2</b>	2 <b>Нормативно-правовые акты РФ, устанавливающие правовые основы промышленной безопасности</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>3</b>	3 <b>Практическое занятие №.1</b> Изучение структуры, Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>4</b>	4 <b>Опасные производственные объекты.</b> Классификация опасных производственных объектов	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

<p><b>Тема 2.2.</b> Государственное регулирование, контроль и государственный надзор в области промышленной безопасности</p>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	5	1	<b>Государственное регулирование – элементы в области промышленной безопасности. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности.</b> Задачи, полномочия, сфера надзорной деятельности. Органы государственной власти, осуществляющие надзор. Права должностных лиц Ростехнадзора. Осуществление полномочий, режим постоянного государственного надзора	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	2	<b>Практическое занятие №.2</b> Определение функций выполняемых органами контроля и надзора промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	3	<b>Практическое занятие №.3</b> Определение полномочий должностных лиц Ростехнадзора	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<p><b>Тема 2.3.</b> Эксплуатация опасного производственного объекта</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22</b>			
	8	1	<b>Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства.</b> Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту опасного производственного объекта.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	9	2	<b>Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства.</b> Требования промышленной безопасности к вводу в эксплуатацию, расширению, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	3	Экспертиза промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	4	<b>Практическое занятие №4</b> Экспертиза промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	5	<b>Лицензирование деятельности</b> при эксплуатации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	13	6	<b>Страхование</b> опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	14	7	<b>Идентификация ОПО. Основные принципы и документальное оформление идентификации. Требования к регистрации объектов. Государственный реестр ОПО.</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	8	<b>Регистрация</b> в государственном реестре <b>объектов</b> обогащения полезных ископаемых как опасных производственных объектов	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	16	9	<b>Практическое занятие №5</b> Выполнение задания по определению и идентификации ОПО	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	10	<b>Декларирование деятельности</b> при эксплуатации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	11	<b>Практическое занятие № 6</b> Анализ декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>10</b>		
<b>Тема 2.4</b> Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	19	1	<b>Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий</b> на опасном производственном объекте, планы ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	2	<b>Аварийно-спасательные службы и формирования</b> по ликвидации аварий на опасном производственном объекте	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	3	<b>Практическое занятие №7.</b> План мероприятий по локализации и ликвидации аварий	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	22	4	<b>Техническое расследование причин аварий</b> на опасном производственном объекте	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	5	<b>Практическое занятие №8.</b> Порядок проведения технического расследования причин аварий на ОПО	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>22</b>		

<b>Тема 2.5.</b> Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	24	1	<b>Правовые основы производственного контроля</b> за соблюдением требований промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	2	<b>Обязанности организации</b> , эксплуатирующей опасный производственный объект.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	26	3	<b>Обязанности работников</b> опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	4	<b>Обучение, проверка знаний, аттестация</b> работников опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	5	<b>Порядок организации и осуществления производственного контроля</b> за соблюдением требований промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29	6	<b>Проверка соблюдения требований промышленной безопасности</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	30	7	<b>Разработка и реализация мероприятий</b> по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	31	8	<b>Взаимодействие служб производственного контроля с органами Ростехнадзора.</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32	9	<b>Система управления промышленной безопасностью</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	33	10	<b>Практическое занятие № 9.</b> Анализ положения о производственном контроле горнодобывающего предприятия.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	34	11	<b>Практическое занятие № 10</b> Анализ положения о системе управления промышленной безопасностью горнодобывающего предприятия.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Тема 2.6.</b> Правила промышленной безопасности при ведении работ по переработке твердых полезных ископаемых	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>24</b>		
	35	1	<b>Нормативно-правовое регулирование деятельности по переработке твердых полезных ископаемых</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	36	2	<b>Общие требования к организации работ по переработке твердых полезных ископаемых</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	37	3	Понятие- <b>техническое устройство</b> . Обслуживание и эксплуатация технических устройств обогатительного производства	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	38	4	<b>Требования к организации</b> , осуществляющей деятельность при ведении работ по переработке твердых полезных ископаемых	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	39	5	<b>Порядок организации и производство работ с повышенными требованиями безопасности</b> . Требования к составу штата работников. Понятие - техническое руководство. Требования к специалистам, работникам, рабочим.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	40	6	<b>Требования к зданиям, сооружениям, техническим устройствам</b> и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	41	7	<b>Требования к системам вентиляции, газоочистки, пылеулавливания и кондиционирования</b> . Требования к техническим устройствам	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	42	8	<b>Переработка полезных ископаемых</b> . Основные требования безопасности при ведении процессов дробления, измельчения и классификации	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	43	9	<b>Основные требования безопасности</b> при ведении процессов флотации, сепарации и других методов переработки	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	44	10	Основные требования безопасности при эксплуатации сушильных отделений.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	45	11	<b>Практическое занятие № 11</b> . Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим от вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04



	46	12	<b>Практическое занятие № 12.</b> Изучение структуры плана ликвидации аварий на обогатительной фабрике	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Тема 2.3.</b> Правила безопасности при обслуживании оборудования на обогатительной фабрике	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>12</b>		
	47	1	<b>Общие требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования</b>	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	48	2	Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировки	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	49	3	Сосуды, работающие под давлением. Требования безопасности при их обслуживании	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	50	4	Опознавательная окраска трубопроводов промышленных предприятий (на примере обогатительной фабрики)	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	51	5	<b>Практическое занятие № 13</b> Организация выполнения ремонтных работ оборудования на обогатительной фабрике	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	52	6	<b>Практическое занятие № 14.</b> Решение ситуационных задач при выполнении работ, связанных с опасными или вредными условиями труда.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Тема 2.4.</b> Пылегазовый режим и противопожарная защита на обогатительных фабриках	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>14</b>		
	53	1	Общие требования к пылегазовому режиму.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	54	2	Проект комплексного обеспыливания на ОФ.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	55	3	Правила безопасной эксплуатации открытых угольных складов Правила безопасной эксплуатации укрытых складов напольного типа.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	56	4	Противопожарная защита обогатительной фабрики	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	<b>57</b>	5	<b>Практическое занятие № 15.</b> Порядок выдачи наряд-допуска на производство работ в опасных или вредных условиях.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>58</b>	6	<b>Практическое занятие № 16</b> Анализ действий работника при возникновении чрезвычайных и аварийных ситуациях.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>59</b>	7	Правила противопожарной безопасности при содержании и эксплуатации зданий и помещений на производстве.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Тема 2.30</b> Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>3</b>		
	<b>60</b>	1	<b>Практическое занятие № 17</b> Составление таблицы: «Виды ответственности за нарушение требований промышленной безопасности».	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>61</b>	2	Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	1	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
			<b>Консультация</b>	<b>2</b>		
			<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>8</b>		
			<b>Всего</b>	<b>131</b>		
<b>Раздел 3.</b> <b>Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых</b>	<b>СЕМЕСТР № 5</b>			<b>35</b>		
						ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>МДК. 02.03</b> Управление профессиональными рисками на предприятиях			<b>Содержание учебного материала</b>			ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

по обогащению полезных ископаемых						
Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>16</b>		
	1	1	<b>Понятие профессиональный риск.</b> Цель и место оценки управления профессиональными рисками в системе охраны труда.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	2	<b>Нормативно-правовые основы оценки и управления профессиональными рисками.</b>	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	3	<b>Практическое занятие № 1</b> Анализ нормативно-правовых документов.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	4	Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горнодобывающей промышленности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	5	5	Основные понятия и аксиомы безопасности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	6	Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	7	Требования к оценке профрисков в правилах по охране труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	8	8	<b>Практическое занятие №2</b> Состав нормативных правовых актов и иных документов и информация для выявления опасности и проведения анализа рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>19</b>		
	9	1	Источники риска. Риск и вероятность	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	2	Основные подходы к классификации рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	3	Оценка величины вероятности реализации опасности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	4	Методы оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	<b>13</b>	5	<b>Этапы управления</b> профессиональными рисками в системе управления охраны труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>14</b>	6	Планирование и подготовка к оценке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>15</b>	7	Исходные данные Выбор объектов оценки Информирование.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>16</b>	8	<b>Практическое занятие №3</b> Подготовка к оценке рисков на примере предприятия обогатительного производства	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>17</b>	9	Этапы оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>18</b>	10	Выявление опасностей	1	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
			<b>СЕМЕСТР № 6</b>	<b>80</b>		
			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>		
Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба	<b>19</b>	1	<b>Практическое занятие №3</b> Схема оценки и управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>20</b>	2	Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>21</b>	3	Порядок и методы проведения оценки профессионального риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>22</b>	4	<b>Идентификация опасностей. Проведение подготовительных работ</b>	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>23</b>	5	<b>Идентификация опасностей на рабочих местах</b>	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>24</b>	6	Карта проведения оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	25	7	<b>Практическое занятие № 4.</b> Разработка карты проведения оценки профессиональных рисков на горно-обогатительном предприятии	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	26	8	Метод проверочного листа	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	9	Примерные контрольные листы для оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	10	<b>Практическое занятие №5</b> Разработка анкет для оценки риска на горно-обогатительном предприятии	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29	11	Матричный метод	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	30	12	Метод Анализ видов последствий и критичности отказов	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	31	13	Метод Анализ дерево отказов	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32	14	<b>Практическое занятие №6</b> Исследование безопасности технических систем с помощью «дерева отказов»	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	33	15	Метод анализа « дерево событий»	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	34	16	<b>Практическое занятие №6</b> Сравнительный анализ методов оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	35	17	<b>Практическое занятие №7</b> Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	36	18	Реестр выявленных опасностей, корректировка оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Содержание учебного материала</b>				<b>26</b>		

Тема 3.4. Управление профессиональными рисками	37	1	Мониторинг и контроль остаточных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	38	2	Профессиональные риски персонала рисками горно-обогатительного предприятия	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	39	3	Культура безопасности труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	40	4	Трансформация культуры безопасности при применении риско-ориентированного подхода к организации труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	41	5	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	42	6	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	43	7	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	44	8	<b>Практическое занятие №8</b> Анализ системы управления профессиональными рисками горно-обогатительного предприятия	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	45	9	Мероприятия по снижению профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	46	10	Разработка мероприятий по управлению рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	47	11	Мероприятия по корректировке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	48	12	Мониторинг выполнения мероприятий по управлению рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	49	13	<b>Практическое занятие № 9</b> Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.5. Анализ риска аварий на опасных	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>16</b>		
	50	1	Определения теории риска опасных производственных объектах: анализ опасностей и	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

производственных объектах			оценка риска, сценарий аварии, поражающий фактор аварии			
	<b>51</b>	2	Этапы анализа риска, показатели риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>52</b>	3	Классификация аварий. Моделирование риска от аварий	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>53</b>	4	Основные принципы системного анализа причинения ущерба	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>54</b>	5	Оценка экономического ущерба от промышленных аварий	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>55</b>	6	Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>56</b>	7	Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>57</b>	8	<b>Практическое занятие № 10</b> Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<b>58</b>		<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
			<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Участие в разработке учетной документации по охране труда Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда Участие в разработке карт профессиональных рисков Анализ и оценка несчастных случаев Анализ и оценка профессиональных рисков.	<b>36</b>		ПК 2.1, ПК 2.2. ПК2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
			<b>Консультация</b>	<b>4</b>		
			<b>Промежуточная аттестация- экзамен по модулю</b>	<b>12</b>		
			<b>Всего</b>	<b>371час</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Охраны труда», оснащенный:

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

- техническими средствами обучения:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.3 примерной рабочей программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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. 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.

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.

3. Пачурин Г. В. 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.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-7404-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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.

3. Нескромных, В. В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ : учебное пособие / В. В. Нескромных.- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. – (Бакалавриат). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1049172> (дата обращения: 10.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znaniium.com.

4. Пачурин Г. В. 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.

5. Харачих Г. И. 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.

6. 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.

7. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах": федер. нормы и правила от 08.12.2020 №507) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573140209> (дата обращения 28.06.2021).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>9</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятии по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками производственного контроля	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятия по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда	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 предприятия по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками контроля за соблюдением требований охраны 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 предприятия по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками проведения мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

<sup>9</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p><i>OK 01</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><i>OK 02</i> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><i>OK 04</i> 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>

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО**  
**ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых (базовая подготовка), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация деятельности персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения;

ПК 3.2 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### Базовая часть

**иметь практический опыт:**

- определения технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;
- анализа затрат по производственному подразделению;
- контроля обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты;
- оценки несчастных случаев и производственного травматизма;
- оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности подразделения;
- реализации проектов в области бережливого производства.
- составления предложений и представлений о поощрениях и взысканиях персонала;
- проведения инструктажей по охране труда для рабочих;
- ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности.

**уметь:**

- определять факторы, влияющие на производительность основного и вспомогательного оборудования;
- определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ производственного подразделения;
- оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности;
- определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению;
- оценивать уровень квалификации персонала;
- внедрять инструменты бережливого производства на предприятии;
- строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи;

- соблюдать нормы этики делового общения;
- оценивать мотивационные потребности персонала;
- организовывать мероприятия, направленные на здоровье и сбережение работников, организовывать конкурсы профессионального мастерства, в соответствии с корпоративными стандартами;
- владеть приемами стимулирования персонала; владеть приемами управления конфликтными ситуациями;
- вести учетную документацию по проведению инструктажей по охране труда и промышленной безопасности с использованием программного обеспечения;
- оценивать степень усвоения работниками содержание инструктажей по охране труда и промышленной безопасности.

**знать:**

- плановое задание и производственную мощность подразделения;
- производительность применяемого оборудования и транспорта;
- факторы, влияющие на производительность труда;
- нормирование труда, нормы выработки;
- основные сведения об экономическом анализе;
- этапы проведения анализа;
- способы сбора и обработки информации;
- формы представления результатов анализа;
- программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы инструменты бережливого производства;
- виды потерь в бережливом производстве;
- современные формы, системы оплаты труда;
- методы мотивации персонала, управление конфликтами, этику делового общения;
- факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; психологические аспекты управления коллективом; принципы делового общения в коллективе;
- порядок и формы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности;
- виды инструктажей

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Объем образовательной программы **280 часов**, включает:

- самостоятельную работу **0 часов**;
- учебные занятия **224 часа**, в том числе практические, лабораторные работы **50 часов**, курсовые работы (проекты) 0 часов;
- производственной практики **36 часов**.
- промежуточную аттестацию **2 часа**;
- консультацию **6 часов**;
- экзамен по модулю – **12 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация и управления деятельности персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ВД 3</b>	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых
<b>ПК 3.1.</b>	Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения
<b>ПК.3.2.</b>	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь
<b>ПК.3.3.</b>	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала
<b>ПК.3.4.</b>	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	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
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых проектов	Самостоятельная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК.3.3; ПК.3.4; <i>ОК 01-09</i>	Раздел 1. Основы управления персоналом	<b>60</b>	14	<b>60</b>	14	-	-	X	-	-	
ПК.3.1; ПК.3.2; <i>ОК 01-09</i>	Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала	<b>112</b>	22	<b>112</b>	22	-	-		-	-	
ПК.3.3; ПК. 3.4; <i>ОК 01-09</i>	Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности	<b>54</b>	14	<b>54</b>	14	-	-		-	-	
ПК.3.1 - ПК.3.4; <i>ОК 01-09</i>	Производственная практика, часов	<b>36</b>	X							<b>36</b>	
ПК.3.1 - ПК.3.4; <i>ОК 01-09</i>	Промежуточная аттестация	<b>X</b>	X								
	<b>Всего:</b>	<b>262</b>	<b>50</b>	<b>226</b>	<b>50</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>36</b>	

**3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03 Организация и управление деятельности персоналом  
производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр № 7</b>			<b>226</b>		
<b>Раздел 1. Планирование и основы управления персоналом</b>					ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
<b>МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка</b>					
Тема 1.1 Основы управленческой деятельности		Содержание учебного материала	<b>60</b>	2	
	1	Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. Особенности менеджмента разных стран.	2		
	2	Современные методы в менеджменте. Модель современного менеджера, руководителя среднего звена.	2		
	3	Организация, как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями.	2		
	4	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.	2		
	5	Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации.	2		
	6	Корпоративная культура организации.	2		

7	Основные функции управления. Цикл менеджмента.	2	
8	Принципы эффективного управления. Теория и научные подходы к управлению. Уровни управления.	2	
9	Принципы и методы планирования. Функции планирования.	2	
10	Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа.	2	
11	Анализ стратегических альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии развития.	2	
12	Структура управления организацией. Типы организационных структур.	2	
13	Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий.	2	
14	Формы и методы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности. Учётная документация.	2	
15	Понятие мотивации. Основные теории мотивации. Функции мотивации персонала.	2	
16	Понятие контроля и его основные виды. Принципы осуществления контроля	2	
17	Коммуникации в управлении. Общее понятие коммуникации. Коммуникационный процесс. Межличностные и организационные коммуникации.	2	
18	Межличностные и организационные коммуникации.	2	
19	Принятие управленческих решений в процессе управления организацией.	2	
20	Принципы и этапы принятия рационального решения.	2	
21	Группы и их значимость. Формальные и неформальные группы. Характеристики неформальных групп.	2	
22	Методы управления персоналом. Административные, экономические и социально-психологические методы управления.	2	
23	Понятие и характеристика стилей руководства. Определение связи стиля управления и ситуации.	2	

	24	<b>Практическое занятие № 1</b> «Составление SWOT-анализа предприятия»	2		
	25	<b>Практическое занятие № 2</b> «Составление SWOT-анализа предприятия»	2		
	26	<b>Практическое занятие № 3</b> «Составление характеристики процесса стратегического планирования»	2		
	27	<b>Практическое занятие № 4</b> «Составление организационной структуры управления предприятием»	2		
	28	<b>Практическое занятие № 5</b> «Разработка проекта должностной инструкции горного мастера»	2		
	29	<b>Практическое занятие № 6</b> «Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения»	2		
	30	<b>Практическое занятие № 7</b> «Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия»	2		
<b>Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала</b>					
<b>МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка</b>					
Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия	Содержание учебного материала		<b>12</b>	2	
	31	Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация.	2		
	32	Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности	2		
	33	Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности шахт. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства.	2		
	34	Основные пути повышения эффективности производства.	2		
	35	Технико-экономические показатели эффективности. Методика оценки.	2		
					ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4

	36	Практическое занятие 8: «Расчёт эффективности внедрения нового оборудования»	2		
Тема 2.2 Оборотный капитал	Содержание учебного материала		<b>10</b>	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	37	Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств.	2		
	38	Показатели эффективности использования оборотных средств.	2		
	39	Управление оборотными средствами.	2		
	40	Методы расчёта нормативов	2		
	41	<b>Практическое занятие № 9</b> «Расчет норматива оборотных средств»	2		
Тема 2.3 Анализ производства и реализации продукции	Содержание учебного материала		<b>12</b>	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	42	Понятие себестоимости продукции, ее виды.	2		
	43	Классификация затрат на производство и реализацию продукции.	2		
	44	Источники резервов увеличения объёма и реализации продукции	2		
	45	Планирование себестоимости продукции.	2		
	46	<b>Практическое занятие № 10</b> «Расчет совокупных и удельных показателей организации»	2		
	47	<b>Практическое занятие № 11</b> «Расчёт стоимости валовой, товарной и реализованной продукции»	2		
Тема 2.4 Анализ использования материальных ресурсов	Содержание учебного материала		<b>20</b>	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	48	Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ.	2		
	49	Износ основных фондов. Амортизация основных фондов.	2		
	50	Анализ использования времени работы оборудования.	2		
	51	Оценка использования основных фондов.	2		
	52	Воспроизводство основных фондов.	2		
	53	Показатели состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения. Производственная мощность предприятия.	2		
	54	<b>Практическое занятие № 12</b> «Расчет среднегодовой стоимости ОПФ»	2		

	55	<b>Практическое занятие № 13</b> «Расчет амортизационных отчислений»	2		
	56	<b>Практическое занятие № 14</b> «Определение структуры ОПФ. Расчет основных показателей»	2		
	57	<b>Практическое занятие № 15</b> «Расчет показателей эффективности использования основного капитала»	2		
Тема 2.5 Персонал предприятия	Содержание учебного материала		<b>2</b>	2	
	58	Классификация и структура персонала предприятия. Показатели, характеризующие персонал предприятия. Подготовка кадров.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 2.6 Организация оплаты труда	Содержание учебного материала		<b>4</b>	2	
	59	Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	60	Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда.	2		
Тема 2.7 Нормирование труда	Содержание учебного материала		<b>12</b>	2	
	61	Производственный процесс добычи полезных ископаемых и его составные части.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	62	Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени.	2		
	63	Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени.	2		
	64	Организация нарядной системы. Организация табельного учёта.	2		
	65	Использование программных средств оформления нарядов.	2		
	66	<b>Практическое занятие № 16</b> «Оформление наряда-допуска»	2		
Тема 2.8 Анализ использования трудовых ресурсов	Содержание учебного материала		<b>14</b>	2	
	67	Анализ использования фонда рабочего времени.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	68	Оценка эффективности использования трудовых ресурсов.	2		
	69	Анализ использования персонала предприятия. Анализ уровня производительности труда.	2		

	70	Анализ использования фонда заработной платы. Факторный анализ фонда заработной платы и его использования.	2		
	71	Анализ использования фонда рабочего времени.	2		
	72	<b>Практическое занятие № 17</b> «Определение комплексных норм выработки для персонала участка»	2		
	73	<b>Практическое занятие № 18</b> «Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала»	2		
Тема 2.9 Анализ себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности	Содержание учебного материала		<b>10</b>	2	
	74	Понятие доходов организации и формирование прибыли. Себестоимость продукции. Факторный анализ себестоимости. Источники информации для проведения анализа. Взаимосвязь факторов, определяющих уровень затрат на рубль товарной продукции.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	75	Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Факторы, влияющие на снижение затрат и себестоимости продукции. Расчеты затрат по себестоимости продукции	2		
	76	Анализ состава и динамики прибыли. Виды рентабельности.	2		
	77	Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг.	2		
	78	Расчеты прибыли и рентабельности горного производства	2		
Тема 2.10. Организация основного и вспомогательного производства	Содержание учебного материала		<b>16</b>	2	
	79	Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	80	Организация производственных процессов во времени.	2		
	81	Организация производства при проведении подготовительных выработок.	2		
	82	Технологический паспорт проведения выработки.	2		
	83	Методика расчёта и построения графиков организации работ на подготовительном участке.			

	84	Организация производства в очистных забоях.	2		
	85	Определение суточной нормативной нагрузки на очистной забой.	2		
	86	Методика расчёта и построения графиков организации работ при выемке угля в очистном забое.	2		
<b>Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности</b>					
<b>МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка</b>					
Тема 3.1 Персонал предприятия как объект управления	Содержание учебного материала		<b>4</b>	2	
	87	Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	88	Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.	2		
Тема 3.2 Структура персонала	Содержание учебного материала		<b>2</b>	2	
	89	Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу горнодобывающего предприятия.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.3 Кадровая политика	Содержание учебного материала		<b>6</b>	2	
	90	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.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4



	91	<b>Практическое занятие № 19</b> «Аттестация кадров участка горнодобывающего предприятия»	2		
	92	<b>Практическое занятие № 20</b> «Подбор персонала участка горнодобывающего предприятия»	2		
Тема 3.4 Принципы и методы управления персоналом	Содержание учебного материала		<b>4</b>	2	
	93	Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. Организация конкурсов профессионального мастерства на горнодобывающем участке.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	94	Социальное партнёрство в сфере труда. Коллективные переговоры в условиях горнодобывающего предприятия	2		
Тема 3.5 Правовое регулирование	Содержание учебного материала		<b>4</b>	2	
	95	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		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	96	Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя.	2		
Тема 3.6 Основы лидерства	Содержание учебного материала		<b>2</b>	2	
	97	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.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.7 Формирование коллектива.	Содержание учебного материала		<b>2</b>	2	
	98	Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.8 Конфликты в трудовом коллективе	Содержание учебного материала		<b>6</b>	2	
	99	Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4

	100	Способы управления и предупреждения конфликтов. Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя	2		
	101	<b>Практическое занятие № 21</b> «Урегулирование конфликта в трудовом коллективе»	2		
Тема 3.9 Психология общения	Содержание учебного материала		<b>18</b>	<b>1</b>	
	102	Общение: виды, структура, функции. Ошибки восприятия и механизмы восприятия и понимания. Общение как коммуникация. Общение как взаимодействие. Невербальные средства общения. Вербальные средства общения.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	103	Психологическая природа манипулятивного общения. Механизмы манипулятивного общения. Манипулятивные приёмы воздействия на массовое сознание. Манипулятивные приёмы в межличностном деловом общении.	2		
	104	Деловая переписка и служебные документы. Номенклатура служебных документов: директивные и распорядительные документы (законы, постановления, решения, приказы и т.п.); административно-организационные документы (планы, уставы, правила, акты, отчёты, протоколы, служебные письма и т.д.); документы, касающиеся персонала (заявления, резюме, автобиографии, заказы, жалобы, личные документы и т.п.); финансовая документация; учётная документация; документы, регламентирующие межгосударственные отношения. Учётная документация по охране труда и промышленной безопасности. Документация, связанная с поощрениями и наказаниями работников горнодобывающего предприятия.	2		
	105	Публичное выступление. Подготовка и обработка материала для публичного выступления. Психологические особенности публичного выступления. Публичное выступление с целью проведения первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающего предприятия. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности как материал для	2		

		публичного выступления при проведении инструктажа по технике безопасности. Виды инструктажей.			
	106	Ведение делового совещания. Подготовка к проведению делового совещания. Ведение делового совещания. Организация и ведение дискуссий. Этапы принятия решений. Завершение делового совещания и составление его протокола.	2		
	107	<b>Практическое занятие № 22</b> «Проведение первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающей промышленности»	2		
	108	<b>Практическое занятие № 23</b> «Проведение собеседования при подборе кадров для горнодобывающего предприятия»	2		
	109	<b>Практическое занятие № 24</b> «Проведение совещания с работниками по анализу возможных мест и причин возникновения опасных производственных ситуаций»	2		
	110	<b>Практическое занятие № 25</b> «Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников горнодобывающей промышленности»	2		
Тема 3.10. Этика и этикет делового общения		Содержание учебного материала	<b>2</b>	2	
	111	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.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.11 Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении		Содержание учебного материала	<b>4</b>	2	
	112	Стресс и его природа. Дистресс. Причины и источники стресса.	2		ОК 01-07 ОК 09
	113	Дифференцированный зачет	2		ПК 3.3-3.4
<b>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b> <b>Виды работ</b> 1. Участие в планирование 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					<b>36</b>

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	
<b>Всего:</b>	<b>262</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «управления персоналом» оснащенный:

- оборудованием:

Комплект учебных плакатов

- техническими средствами обучения:

Интерактивный комплекс

Персональный компьютер

Принтер

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.3 примерной рабочей программы по специальности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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.

#### **4.1. Основные электронные издания:**

О-1. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316982> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Рябчикова, Т. А. Основы организации труда : учебное пособие / Т. А. Рябчикова. — Москва : ГУСУР, 2022. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313583> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Галлер, А. А. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / А. А. Галлер. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-00137-216-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193894> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-4. Бахаева, С. П. Планирование горных работ на разрезах : учебное пособие / С. П. Бахаева, Е. В. Ананенко. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 161 с. — ISBN 978-5-00137-143-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145116> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-5. Яркина, Н. Н. Экономика предприятия (организации) : учебник / Н. Н. Яркина. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 446 с. — ISBN 978-5-6042731-7-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140647> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4.2. Дополнительные источники:

Д-1. Моссаковский, Я.В. Экономика горной промышленности: Учебник для Вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. – 525 с.: ил.

Д-2. Велесевич, В.И. Планирование на горном предприятии: Учебное пособие для вузов / В.И. Велесевич, С.С. Лихтерман, М.А. Ревазов. – М.: Издательство «Горная книга», 2005. – 405 с.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения	владеет практическими навыками обеспечения плановых производственного подразделения	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 участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

	производительности труда за счет устранения всех видов потерь	
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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует и работает в коллективе и команде	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	содействует сохранению окружающей среды,	тестирование наблюдение за выполнением практического задания



<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>(деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**2024 г.**

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых (базовый подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 4.2 Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов горной отрасли.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

### Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **навыки:**

– реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки; регулирования натяжных устройств и хода ленты;

#### **уметь:**

– управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;

#### **знать:**

– назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними;

### Вариативная часть

#### **навыки:**

- смазки роликов и привода, очистки ленты, роликов, роликоопор и течек;
- замены вышедших из строя роликов;
- удаления с конвейерной ленты посторонних предметов, уборки просыпавшейся горной массы; ликвидации заторов в лотках;
- смыва сливных канавок в маслостанциях;
- наблюдения за работой обслуживаемого оборудования;

#### **уметь:**

- участвовать в подготовке к ремонту и ремонту обслуживаемого оборудования;
- наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;
- участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;

**знать:**

- способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров;
- характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;
- схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей; допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объем образовательной программы **488** часов, включает:

- самостоятельную работу **0** часов;
- учебные занятия **146** часов, в том числе практические, лабораторные работы **100** часов, курсовые работы (проекты) **0** часов;
- промежуточную аттестацию **2** часов;
- учебной практики **144** часов
- производственной практики **180** часов;
- консультацию **4** часов;
- экзамен по модулю – **12** часов.

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.04** **Выполнение работ по профессии Машинист конвейера** является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессиям: машинист конвейера**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

<b>код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1	Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 4.2	Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Вариативная часть:

<b>код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1	Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.
ПК 4.2	Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

	профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация		
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен	Дифференцированный зачет
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические	в т.ч. курсовая работа (проект), Часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК.4.1-4.2 ОК 1-9	МДК 04.01. Организация работы по профессии Машинист конвейера	488	146	100	-	-	-	144	180	4	12	2
	<b>Всего:</b>	<b>488</b>	146	100	-		-	<b>144</b>	<b>180</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №3</b>			<b>148</b>		
<b>МДК 04.01. Организация работы по профессии Машинист конвейера</b>					
<b>Тема 1.1.</b> Организация рабочего места машиниста конвейера		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	1	Значение работ, выполняемых машинистом конвейера.	2	3	ПК.4.1-4.2 ОК 1-9
	2	Рабочее место машиниста конвейера, его обязанности при обслуживании конвейеров. Требование к организации рабочего места машиниста конвейера и ее влияние на производительность труда и качество выполняемых операций транспортировки продуктов обогащения, создание безопасных условий труда.	2	3	
	3	<b>Практическое занятие № 1</b> Подготовка рабочего места машиниста конвейера.	2	3	
	4	<b>Практическое занятие № 2</b> Подготовка рабочего места машиниста конвейера.	2	3	
<b>Тема 1.2.</b> Транспортные		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	5	Классификация и основные виды транспортирующих машин	2		ПК.4.1-4.2
	6	Характеристика транспортируемых материалов и грузов	2		



устройств а	7	<b>Практическое занятие № 3</b> Режимы работы конвейеров	2		ОК 1-9
	8	<b>Практическое занятие № 4</b> Режимы работы конвейеров	2		
<b>Тема 1.3</b>		Содержание учебного материала	<b>54</b>	3	ПК.4.1- 4.2 ОК 1- 9
Конвейер ные установк и Устройств о и принцип действия ленточны х конвейер ов	9	Классификация с гибким тяговым органом	2	3	
	10	Тяговые органы конвейеров, их конструктивные типы и особенности	2	3	
	11	<b>Практическое занятие № 5</b> Применение транспортных установок на ОФ	2	3	
	12	<b>Практическое занятие № 6</b> Применение транспортных установок на ОФ	2	3	
	13	Элементы конструкции и правила эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	
	14	Конвейерная лента, роlikоопоры, очистные устройства.	2	3	
	15	Конвейерный став. Приводные и натяжные станции ЛК.	2	3	
	16	Элементы конструкции и правила эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	
	17	<b>Практическое занятие № 7</b> Определение производительности ленточного конвейера	2	3	
	18	<b>Практическое занятие № 8</b> Определение производительности ленточного конвейера	2	3	
	19	<b>Практическое занятие № 9</b> Наблюдение за работой ленточного конвейера	2	3	
	20	<b>Практическое занятие № 10</b> Наблюдение за работой ленточного конвейера	2	3	
	21	<b>Практическое занятие № 11</b> Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	
	22	<b>Практическое занятие № 12</b> Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	

	23	<b>Практическое занятие № 13</b> Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	
	24	<b>Практическое занятие № 14</b> Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	2	3	
	25	<b>Практическое занятие № 15</b> Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	2	3	
	26	<b>Практическое занятие № 16</b> Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	2	3	
	27	<b>Практическое занятие № 17</b> Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК	2	3	
	28	<b>Практическое занятие № 18</b> Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК	2	3	
	29	<b>Практическое занятие № 19</b> Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере	2	3	
	30	<b>Практическое занятие № 20</b> Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере	2	3	
	31	<b>Практическое занятие № 21</b> Расчет ленточных конвейеров	2	3	
	32	<b>Практическое занятие № 22</b> Расчет ленточных конвейеров	2	3	
	33	<b>Практическое занятие № 23</b> Расчет ленточных конвейеров	2	3	
	34	<b>Практическое занятие № 24</b> Расчет ленточных конвейеров	2	3	
	35	<b>Практическое занятие № 25</b> Расчет ленточных конвейеров	2	3	
<b>Тема 1.4</b>		Содержание учебного материала	<b>19</b>		ПК.4.1- 4.2 ОК 1-9
Устройст во и принцип действия	36	Элементы конструкции скребковых конвейеров и правила их эксплуатации.	2	3	
	37	Неполадки в работе скребковых конвейеров, причины и способы устранения	2	3	
	38	<b>Практическое занятие № 26</b> Расчет скребковых конвейеров	2	3	

скребков ых конвейер ов	39	<b>Практическое занятие № 27</b> Расчет скребковых конвейеров	2	3		
	40	<b>Практическое занятие № 28</b> Расчет скребковых конвейеров	2	3		
	41	<b>Практическое занятие № 29</b> Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров	2	3		
	42	<b>Практическое занятие № 30</b> Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров	2	3		
	43	<b>Практическое занятие № 31</b> Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	1	3		
	<b>Семестр № 4</b>					
	44	<b>Практическое занятие № 32</b> Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	2	3		
	45	<b>Практическое занятие № 33</b> Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	2	3		
Тема 1.5 Особенно сти устройств а передато чных конвейер ов. Монтаж ленточны х конвейер ов	Содержание учебного материала		<b>40</b>			
	46	Назначение передаточных конвейеров	2	3	ПК.4.1- 4.2 ОК 1-9	
	47	<b>Практическое занятие № 34</b> Расчеты узлов передаточного конвейера	2	3		
	48	<b>Практическое занятие № 35</b> Расчеты узлов передаточного конвейера	2	3		
	49	Подготовка к монтажу конвейера	2	3		
	50	Способы навески ленты на конвейер	2	3		
	51	Методы стыковки конвейерных лент	2	3		
	52	<b>Практическое занятие № 36</b> Подготовка к монтажу ленточных конвейеров	2	3		
	53	<b>Практическое занятие № 37</b> Подготовка к монтажу ленточных конвейеров	2	3		
54	<b>Практическое занятие № 38</b>	2	3			

		Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию			
	55	<b>Практическое занятие № 39</b> Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию	2	3	
	56	Правила технической эксплуатации ЛК, инструкция о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	2	3	
	57	Контроль технического состояния конвейера во время работы и при приеме-сдаче смены	2	3	
	58	Основы правильной эксплуатации конвейерных лент. Неисправности и способы устранения	2	3	
	59	Системы смазки конвейеров	2	3	
	60	<b>Практическое занятие № 40</b> Изучение правила технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	2	3	
	61	<b>Практическое занятие № 41</b> Изучение правила технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	2	3	
	62	<b>Практическое занятие № 42</b> Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент.	2	3	
	63	<b>Практическое занятие № 43</b> Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент.	2	3	
	64	<b>Практическое занятие № 44</b> Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров.	2	3	
	65	<b>Практическое занятие № 45</b> Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров.	2	3	
		Содержание учебного материала	<b>19</b>		
Тема 1.7. Охрана труда и промышл енная	66	Приборы безопасности, применяемые при эксплуатации на обогатительных фабриках ленточных конвейеров.	2	3	ПК.4.1-4.2
	67	Требования правил безопасности в соответствии с видом работ, проводимых при обслуживании конвейеров.	2	3	ОК 1-9

безопасность	68	Требования правил безопасности в соответствии с видом работ, проводимых при обслуживании конвейеров.		3	
	69	<b>Практическое занятие № 46</b> Выполнение мероприятий, предусмотренных инструкцией по охране труда машиниста конвейера.	2	3	
	70	<b>Практическое занятие № 47</b> Выполнение мероприятий, предусмотренных инструкцией по охране труда машиниста конвейера.	2	3	
	71	<b>Практическое занятие № 48</b> Изучение запрещенных приемов работы при обслуживании ленточных конвейеров.	2	3	
	72	<b>Практическое занятие № 49</b> Изучение запрещенных приемов работы при обслуживании ленточных конвейеров.	2	3	
	73	<b>Практическое занятие № 50</b> Меры, применяемые для борьбы с пылью при транспортировании сырья и продуктов обогащения	2	3	
	74	<b>Практическое занятие № 51</b> Меры, применяемые для борьбы с пылью при транспортировании сырья и продуктов обогащения	1	3	
	75	<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
<b>Учебная практика.</b> <b>Виды работ</b> Введение в учебную практику Управление и обслуживание конвейеров, перегрузочных тележек, приводной станцией конвейера Регулирование скорости движения конвейерной ленты, обеспечение нормальной работы без схода ее с барабанов и роликов, без пробуксовки на барабанах Реверсирование и переключение движения конвейера, регулирование степени его загрузки			<b>144</b>		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты Удаление с конвейерной ленты посторонних предметов и просыпей			<b>180</b>		

Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его чистка Ликвидация пробуксовки конвейерной ленты на приводном барабане способами предусмотренными конструкцией ленточного конвейера Наблюдение за состоянием электрооборудования, изоляции, заземляющих устройств Очистка конвейерной ленты и барабанов от налипшего транспортируемого материала Регулирование скоростей, натяжение цепей, перешивка ремней и лент Пуск и остановка конвейерных механизмов Устранение мелких дефектов в работе механизмов Устранение заторов в лотках и перегрузки механизмов Чистка и смазывание обслуживаемого оборудования			
<b>Консультация</b>	<b>4</b>		
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>		
<b>Всего часов</b>	<b>488</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:  
учебного кабинет «Технологии обогащения полезных ископаемых»;  
лабораторий «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- наглядные пособия;
- макет «Обогатительная фабрика»

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- и т.д.

Оборудование лаборатории «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики»:

- Учебные места по количеству учащихся;
- комплект оборудования для проведения лабораторных работ (ситового анализа, фракционного анализа, дробной флотации).
- комплект макетов и действующих моделей оборудования обогатительных процессов (грохоты, дробилки, аппараты для процессов обогащения, обезвоживания и пылеулавливания).

## **5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **5.1. Основные электронные издания:**

О-1. Подколзин, А. А. Устройство и расчёт ленточных конвейеров : учебное пособие / А. А. Подколзин, А. Б. Жабин, В. П. Сафронов. — Тула : ТулГУ, 2022. — 206 с. — ISBN 978-5-7679-5027-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264044> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Каменских, С. Ф. Проектирование и расчет ленточного конвейера : учебно-методическое пособие / С. Ф. Каменских, С. С. Осьмушин, В. В. Каржавин. — Екатеринбург : РГППУ, 2020. — 74 с. — ISBN 978-5-8050-0695-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222407> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2. Дополнительные источники:

Д-1. Браверман, Л.П. Устройство, эксплуатация и ремонт ленточных конвейеров: учебное пособие / Л.П. Браверман. – М.: Недра, 1983. – 175 с.

Д-2. Дьяков, В.А. Ленточные конвейеры в горной промышленности: учебное пособие / В.А. Дьяков, Л.Г. Шахмейстер, В.Г. Дмитриев и др. – М.: Недра, 1982. – 349 с.

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>МДК 04.01. Организация работы по профессии Машинист конвейера</b>		
ПК 4.1 Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.	Оценка « <b>отлично</b> » Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ. Овладение знаниями по устройству и принципу действия оборудования для ведения вспомогательных процессов обогащения Обслуживание и эксплуатация транспортного оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и требованиями ОТ Выявление неисправностей при обслуживании оборудования Оценка « <b>хорошо</b> » Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ с замечаниями. Овладение знаниями по устройству и принципу действия оборудования для ведения вспомогательных процессов обогащения с замечаниями. Обслуживание и эксплуатация транспортного оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и требованиями ОТ с замечаниями Выявление неисправностей при обслуживании оборудования с замечаниями Оценка « <b>удовлетворительно</b> »	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы



	<p>Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ с ошибками.</p> <p>Овладение знаниями по устройству и принципу действия оборудования для ведения вспомогательных процессов обогащения с ошибками.</p> <p>Обслуживание и эксплуатация транспортного оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и требованиями ОТ с ошибками.</p> <p>Выявление неисправностей при обслуживании оборудования с ошибками.</p>	
<p>ПК 4.2 Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> Соблюдает правила безопасности и эксплуатации при обслуживании транспортного оборудования Своевременно и точно регулирует работу конвейерной ленты и приборов безопасности.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> Соблюдает правила безопасности и эксплуатации при обслуживании транспортного оборудования с замечаниями Своевременно и точно регулирует работу конвейерной ленты и приборов безопасности с замечаниями</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> Соблюдает правила безопасности и эксплуатации при обслуживании транспортного оборудования с ошибками Своевременно и точно регулирует работу конвейерной ленты и приборов безопасности с ошибками</p>	<p>Дифференцированный зачет.</p> <p>Экзамен квалификационный. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>письменный и устный опрос</p> <p>оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -ведение проектной и научно-исследовательской деятельности с представлением результатов на студенческих конференциях.</p>	<p>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>- использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач при подготовке и ведении технологических процессов обогащения полезных ископаемых.</p>	<p>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию принятие оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем; - выявление причин срабатывания систем автоматической защиты; - выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования; - обнаружение и анализ причины нарушения технологии;</p>	<p>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>- взаимодействует и работает в коллективе и команде</p>	<p>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>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>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>- умение работать в группе сокурсников; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях; - взаимодействие с преподавателями и мастерами в ходе обучения и прохождения практик</p>	<p>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>-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>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</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; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>-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>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>

--	--	--

**Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин**

**Приложение 2.1  
к ОПОП по специальности  
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **ИСТОРИЯ РОССИИ** входит в **Социально-гуманитарный цикл** учебного плана.

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

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.;
- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;
- проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;
- основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- ретроспективный анализ развития отрасли.

Вариативная часть- не предусмотрена



Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):  
 ПК 2.4 Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков;

ПК 3.4 Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **78 часов**, в том числе:

- учебных занятий **74 часа**, в том числе на практические занятия **17 часов**, курсовые работы (проекты) – **0** часов;
- самостоятельные работы **2 часа**;
- консультация – **0 часов**;
- промежуточную аттестацию **2 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>78</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>74</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	57
лабораторные занятия	-
практические занятия	17
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>

в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
другие виды самостоятельной работы:	2
<b>Консультация</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИСТОРИЯ РОССИИ.

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №3</b>			<b>48</b>		
<b>Раздел 1. Россия в период с 1917 по 1922 гг.</b>			<b>8</b>		
Тема 1.1 Россия в эпоху Гражданской войны		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	1	Белое движение. Добровольческая армия. Л. Корнилов, А. Деникин, П. Краснов, М. Алексеев. Восточный фронт и А. Колчак. Русская армия П. Врангеля. Идеи, цели и причины поражения.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1
	2	Русская эмиграция первой волны. Красный террор. Запад и Азия. Реэмиграция. Значение эмиграции первой волны. Значение раскола общества и его влияние на последующее развитие страны.	2	2	
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Главные противоречия в политическом, экономическом, социальном развитии России в начале XX века.	2	2	
	4	<b>Практическое занятие № 2.</b> Гражданская война в России.	2	2	
<b>Раздел 2. Эпоха СССР</b>			<b>40</b>		
Тема 2.1. Внешняя политика СССР		Содержание учебного материала	<b>20</b>		
	5	Пакт Молотова-Риббентропа. Предпосылки к заключению договора. Содержание договора. Последствия заключения договора и международная реакция. Польский поход РККА.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	6	Отношения СССР со странами-союзниками в годы Второй мировой войны. Оценка значимости Ленд-лиза и военной помощи от союзников. Противоречия между странами-победительницами. Решающий вклад СССР в победу над нацизмом как фундамент международных отношений на последующие десятилетия.	2	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	7	Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Советско-финская война 1939-1940 гг. Подавление УПА. Венгерское восстание, Чехословакия -1968,	2	2	
	8	Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Пограничный конфликт на Даманском. Афганская война 1979-1989 гг.: итоги войны и ее оценка.	2	2	
	9	Политика военной помощи СССР. Корейская война, война во Вьетнаме, гражданская война в Анголе. Действия военных специалистов в малоизвестных конфликтах. Взаимосвязь военных действий СССР и выстраиванием отношений со странами Запада.	2	2	
	10	Советский Союз и страны народной демократии. Взаимоотношения СССР со странами Восточной Европы. СЭВ. Варшавский договор. Роль СССР в создании и закреплении биполярного мира.	2	2	
	11	«Железный занавес». Антисоветская пропаганда. Трансформация политического облика СССР. Советский Союз на международной арене.	2	2	
	12	«Железный занавес». Противоречия Запада и СССР и их влияние на последующее развитие дипломатических связей.	2	2	
	13	СССР и страны Запада. Карибский кризис. Гонка вооружений и ее последствия для экономики страны. Советский Союз и США: динамика отношений, успехи и кризисы дипломатии. Взаимоотношения СССР со странами Западной Европы.	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 3. Страны Восточной Европы</b>	2	2	

Тема 2.2 Развитие СССР и внутренняя политика		Содержание учебного материала	<b>20</b>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1
	15	Политическая жизнь в СССР. Монополия КПСС. Феномен политических заключенных. Репрессии и ГУЛАГ. Диссиденты. Новочеркасск -1962.	2	2	
	16	Органы государственной безопасности в СССР. От ВЧК до КГБ: роль в общественно-политической жизни государства. Действия ОГПУ. НКВД в период Великой Отечественной войны. КГБ и советское общество.	2	2	
	17	Советская политическая элита. Формирование партийной номенклатуры. Генеральные секретари ЦК КПСС и их роль в истории государства.	2	2	
	18	Экономика СССР: успехи и неудачи. Госплан. Пятилетние планы. Командная экономика – специфика и противоречия. Причины кризиса советской экономики. Экономика и милитаризация.	2	2	
	19	СССР и союзные республики. Взаимоотношения между центром и республиками. Советизация Прибалтики. Депортации народов. Специфика построения внутренней политики в союзных республиках и ее влияние на будущие отношения после распада Советского Союза.	2	2	
	20	Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Феномен «советского человека». Партия и общество. Советская ментальность и культура.	2	2	
	21	Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Роль «железного занавеса» в формировании культурного кода страны. Олимпиада-80. Авария на Чернобыльской АЭС.	2	2	
	22	Распад СССР: историческое значение для страны. Жизнь русскоязычного населения в бывших союзных республиках. Социально-экономическое положение в РСФСР. Политическая ситуация внутри страны.	2	2	
	23	<b>Практическое занятие № 4.</b> Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.	2	2	

	24	<b>Практическое занятие № 5.</b> Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2	2	
<b>Семестр №4</b>			<b>30</b>		
<b>Раздел 3. Российская Федерация в 1991-1999 гг.</b>					ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1
Тема 3.1 После СССР		Содержание учебного материала	<b>12</b>		
	25	Образование Российской Федерации. Экономические реформы. Приватизация и ее итоги. Парад суверенитетов. Конституционный кризис 1993 г. Первые выборы в Государственную Думу.	2	2	
	26	Первая чеченская война 1994-1996 гг. Предыстория конфликта. Начало боевых действий. Ход войны. Хасавюртовский мир. Итоги войны.	2	2	
	27	Внутренняя и внешняя политика России в 1996-1999 гг. Переизбрание Б. Ельцина на пост президента. Экономика России после 1996 г. Дефолт. Отставка Б. Ельцина.	2	2	
	28	Российское общество и культура. Феномен 90-х. Демографический кризис. Становление новой российской ментальности. Вестернизация и субкультуры в постсоветской России.	2	2	
	29	<b>Практическое занятие № 6.</b> Россия — суверенное государство: приобретения и потери.	2	2	
	30	<b>Практическое занятие № 7.</b> Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	2	2	
<b>Раздел 4. Российская Федерация на современном этапе</b>			<b>18</b>		
Тема 4.1		Содержание учебного материала	<b>18</b>		ОК 02

Россия в новом тысячелетии	31	Россия в 2000-2008-х гг. Приход к власти В. Путина. Трансформация российской политической элиты. Реформы. Экономический рост. Борьба с олигархами.	2	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1
	32	Вторая чеченская война 1999-2009 гг. Ситуация в Чечне после Хасавюртовского мира. Вторжение боевиков в Дагестан. Терракты в России. Начало боевых действий. Ход войны и ее итоги.	2	2	
	33	Практическое занятие № 8. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	2	2	
	34	Внешняя политика России после 2014 года. Возвращение В. Путина на пост президента. «Крымская весна-2014». Осложнение отношений с Украиной и мировым сообществом. Взаимоотношения России со странами ЕС и США. Санкции. Россия и страны Азии.	2	2	
	35	Военная операция России в Сирии. Цели Российской Федерации. Подготовка операции. Активная фаза операции и ее итоги. Взаимодействие с другими странами.	2	2	
	36	Внутренняя политика России после 2012 года. Переизбрание В. Путина на четвертый срок. Борьба с терроризмом на Северном Кавказе до 2017 г. Пенсионная реформа. Внесение поправок в Конституцию. Россия и эпидемия COVID-19.	2	2	
	37	Развитие института демократии в современной России. Проблемы становления гражданского общества в России. Политика и СМИ. Развитие многопартийности с 1991 по 2021 гг. Власть и общество. <b>Практическое занятие № 9.</b> Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	1 1	2	
	38	<b>Самостоятельная работа №1.</b> Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.	2	2	

<b>Промежуточная аттестация</b>	39	Дифференцированный зачет.	2	2	
<b>Всего:</b>			<b>78</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- и т.д.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **4.1. Основные электронные издания:**

**О-1.** Артемов, В.В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – Москва : Академия, 2022. – 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). – URL: <https://academia-library.ru> – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст : электронный

#### **4.2. Дополнительные источники:**

**Д-1.** История. История России, 1946 г. — начало XXI в.: 11-й класс: базовый уровень : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-09-103595-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334958> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Д-2.** История. История России, 1946 г. — начало XXI в.: 11-й класс: базовый уровень : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 159 с. — ISBN 978-5-09-103596-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334961> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Д-3.** История России. XX век / А.Н. Боханов, М.М. Горинов, В.П. Дмитренко и др. – М.: ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1998. – 608 с. : ил.

**Д-4.** Перевезенцев, С.В. Россия. Великая судьба. – М.: Белый город, 2006. – 704 с.:ил.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 2.4 ПК 3.4 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p style="text-align: center;"><b>«Отлично»</b> -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p style="text-align: center;"><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p style="text-align: center;"><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Диагностическая работа. Самооценка и взаимооценка. Презентация проектов. Устный и опрос. Практические работы. Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий).</p>

**Приложение 2.2**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного образования, при переподготовке специалистов СПО.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «**Иностранный язык в профессиональной деятельности**» входит в социально- гуманитарный цикл учебного плана.

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

### Базовая часть

#### **В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

правила чтения текстов профессиональной направленности;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

#### **В результате освоения дисциплины студент должен уметь:**

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;

понимать общий смысл четко

произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;

понимать тексты на базовые профессиональные темы;

составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

**Вариативная часть:** *не предусмотрена*

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:  
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке ЗФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы **172 часа**, в том числе:

– учебных занятий **166 часов**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **51 час**, курсовые работы (проекты) \_\_-\_\_ часов;

– самостоятельные работы **2 часа**;

– консультация \_\_-\_\_ часов;

– промежуточную аттестацию **4 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>172</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>166</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	115
лабораторные занятия	-
практические занятия	51
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа,</b>	<b>2</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
другие виды самостоятельной работы:	2
<b>Консультация</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета</b>	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программ
<b>Семестр № 3</b>			<b>32</b>		
<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>			<b>62</b>		ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 1.1 Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала				
	1	Соединенное Королевство Великобритании и северной Ирландии. Введение и активизация ЛЕ и РО. Чтение и работа с текстом «Great Britain» Работа с картой: географические названия. Грамматика: Предлоги места, направления, времени. Фразовые глаголы. Употребление артикля с географическими названиями.	2	2	
	2	Лондон. Введение и активизация ЛЕ и РО по теме. Чтение и работа с текстом «Лондон и его достопримечательности». Описание иллюстраций по	2	2	



		тексту. Грамматика: закрепление предлогов места, направления, времени, фразовых глаголов.			
	3	Города Соединённого Королевства. Введение ЛЕ и РО. Отработка их в речи. Чтение текста, ответы на вопросы. Аудирование текста «Эдинбург». Проверка понимания прослушанного текста. Систематизация грамматического материала: Простое настоящее время	2	2	
	4	История королевской семьи. Правящая династия. Монархия и ее власти. Образование Содружества. Королева – глава Содружества. Парламент и монархия . Домашняя работа: Ответы на вопросы викторины по теме «Соединённое Королевство».	2	2	
	5	<b>Практическое занятие № 1.</b> Соединенные Штаты Америки. Введение и активизация ЛЕ и РО по теме. Чтение и работа с текстом «Соединённые Штаты Америки». Грамматика: Времена английского глагола. Активный залог. Изучение таблицы, выполнение упражнений:	2	2	
	6	Вашингтон-столица США. Введение и активизация ЛЕ и РО. Аудирование текста «Washington D.C»: Проверка понимания прослушанного текста. Чтение и работа с текстом. Составление диалога по прочитанному тексту: Грамматика: Будущее простое время (Future Simple): тестовые задания.	2	2	
	7	Нью –Йорк –один из самых больших городов мира. Введение и активизация ЛЕ и РО. Чтение и работа с текстом, поиск необходимой информации, пересказ текста, по ключевым словам, поиск английских эквивалентов. Аудирование текста «New York»: О-2. Проверка понимания прослушанного текста, ответы на вопросы, «верно»/ «неверно».	1	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09
		<b>Практическое занятие № 2.</b> Грамматика: Настоящее длительное время (Present Continuous), анализ образования и употребления, тренировочные упражнения.	1		
	8	Америка сегодня. Чтение и работа с текстом «Америка сегодня», ответы на вопросы по тексту. Проведение викторины «Что вы знаете об Америке?».	2	2	
	9	Земля различий и континент контрастов. Введение и активизация ЛЕ и РО. Чтение и работа с текстом, поиск необходимой информации, объяснение	2	2	

		слов, обозначенных *. Проведение викторины по Австралии «Что вы знаете об Австралии?»			
	10	Новая Зеландия – длинное белое облако. Введение и активизация ЛЕ и РО. Аудирование текста «New Zealand». Проверка понимания прослушанного текста, ответы на вопросы, «верно»/ «неверно». Чтение и работа с текстом «Нипетоа», поиск необходимой информации, ответы на вопросы. Компьютерное тестирование «New Zealand». Грамматика: употребление модальных глаголов и их эквивалентов.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	11	История Канады. Канада сегодня. Введение и активизация ЛЕ и РО. Чтение и работа с текстом «Из истории Канады». Географическое положение, население и экономика, политическая система Канады. Введение и активизация ЛЕ и РО. Составление и пересказ текста по плану. Грамматика: типы словообразования- конверсия, суффиксы, префиксы.	2	2	
	12	Путешествие по городам Канады. Введение и активизация ЛЕ и РО. Чтение и работа с текстом «Путешествие по городам Канады», поиск английских эквивалентов, решение кроссворда. Викторина по Канаде.	2	2	
	13	Страноведческий калейдоскоп. Конкурсный просмотр презентаций по странам изучаемого языка. Подведение итогов, выбор лучших презентаций.	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 3.</b> Неличные формы глагола- инфинитивные обороты (Complex Object, Complex Subject)	2	2	
Тема 1.2 Роль образования в современном мире.	15	Образование в России. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста «Образование в России». Выполнение упражнений на понимание текста.	2	2	
	16	Роль образования в моей жизни. Активизация лексических единиц и грамматических оборотов. Подготовка и пересказ монолога по теме.	2	2	
<b>Семестр №4</b>			<b>30</b>		
Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии.	Содержание учебного материала				ОК 02,
	17	Я и моя профессия. Самостоятельное чтение и перевод текста (со словарем.) Выполнение упражнений на понимание текста.	2	2	ОК 04,

	18	<b>Практическое занятие № 4</b> Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии. Составление рассказа на тему и перевод его на иностранный язык.	2	2	ОК 09 ПК 3.1
Тема 1.4 Основы делового общения.	19	<b>Практическое занятие № 5.</b> Составление деловых писем. Чтение и перевод деловых писем (со словарем).	2	2	ПК 3.3
	20	<b>Практическое занятие № 6.</b> Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо».	2	2	
Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера.	21	Трудоустройство и карьера. Интервью и собеседование. Чтение перевод текстов ( со словарем).	2	2	
	22	<b>Практическое занятие № 7.</b> Причастие настоящего и прошедшего времени. Формы причастия, особенности употребления и перевода.	2	2	
	23	<b>Самостоятельная работа № 1:</b> Заполнение анкеты заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	2	
	24	<b>Практическое занятие № 8.</b> Личная встреча с работодателем. Беседа претендента на вакансию по телефону. Переписка в интернете. Составление диалогов и проведение ролевой игры.	2	2	
	25	Главные экономические проблемы. Меры, предпринимаемые для решения этих проблем. Грамматика: Сложные предложения (сложносочиненное и сложноподчиненное предложение).	2	2	
	26	<b>Практическое занятие № 9</b> Сложноподчиненные и сложносочиненные предложения. Грамматика: Сложные предложения (сложносочиненное и сложноподчиненное предложение).	2	2	
	27	<b>Практическое занятие № 10.</b> Я и мои планы на будущее. Прямая и косвенная речь. Перевод вопросительных предложений в косвенную речь.	2	2	
	28	Компьютер. Устройство. Введение и активизация лексики. Отработка в речи.	2	2	
	29	Информационные технологии на производстве. Работа с текстом.	2	2	

	30	Роль компьютера в моей будущей карьере. Введение и активизация ЛЕ и РО. Чтение и работа с текстом «Роль компьютера в жизни нашего общества (в вашей жизни)». Работа в группах. Чтение текста. Выполнение заданий по тексту.	2	2	
	31	<b>Практическое занятие № 11.</b> Лексико- грамматический практикум. Грамматика: Повторение видовременных форм английского глагола.	2	2	
<b>Семестр № 5</b>			<b>32</b>		
<b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир.</b>	Содержание учебного материала		2	2	
Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки.	32	Достижения и инновации в науке и технике, изменившие мою жизнь. Подготовка и пересказ монологов по теме. Работа в малых группах.	2	2	
<b>Раздел 3. Чемпионат профессионального мастерства.</b>	Содержание учебного материала		2	2	
Тема 3. 1 От прошлого к настоящему.	33	Просмотр видеоролика « Что такое профессиональное мастерство». Введение и активизация лексики и фразеологических оборотов по теме. Обсуждение, ответы на вопросы.	2	2	
<b>Раздел 4. Профессиональное содержание.</b>	Содержание учебного материала		<b>24</b>		
Тема 4.1 Ведение технической документации в моей профессии.	34	Ведение технической документации в моей профессии. Введение новой лексики и фразеологических оборотов по теме. Тренировочные упражнения.	2	2	ОК 02,
	35	Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов.	2	2	ОК 04,

Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки.	36	Инструменты, оборудование и станки. Введение и активизация лексики и фразеологических оборотов по теме. Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов.	2	2	ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.3
	37	<b>Практическое занятие № 12.</b> Инструменты, оборудование и станки. Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов. Составление диалогов. Парная работа.	2	2	
Тема 4.3 Техника безопасности. Охрана труда.	38	Введение и активизация лексики и фразеологических оборотов по теме. Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов.	2	2	
	39	Введение и активизация лексики и фразеологических оборотов по теме. Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов.	2	2	
	40	Введение и активизация лексики и фразеологических оборотов по теме. Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов. Проведение дискуссии по требованиям техники безопасности.	2	2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных ситуаций.	41	Введение и активизация лексики и фразеологических оборотов по теме. Чтение и перевод ( со словарем) профессионально- ориентированных текстов. Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств. Деловая игра.	2	2	
Тема 4.5 Саморазвитие в профессии.	42	<b>Практическое занятие № 13.</b> Модальные глаголы и их эквиваленты. Предтекстовые упражнения на овладение ЛЕ и РО Чтение и работа с текстом «Горное образование в Великобритании» (текст В). Комплексные упражнения на детальное понимание содержания текста.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	43	<b>Практическое занятие № 14.</b> Проблемы горного образования в России и за рубежом. Чтение и перевод текста «Горные школы (Mining Schools)». Знакомство с разговорными клише (как выразить согласие/ несогласие) для участия в дискуссии. Дискуссия/ Ролевая игра.	2	2	

	44	<b>Практическое занятие № 15.</b> Выдающиеся ученые в горном деле и геологии. Введение и активизация ЛЕ и РО для участия в конференции. Выбор ведущего конференции. Конференция «Выдающиеся ученые в горном деле». Заслушивание докладов, просмотр презентаций на материале учебника и доп. литературы об ученых А.П. Карпинском, В.И.Вернадском, М.В.Ломоносове, Н.В.Мельникове, М.М.Протодяконове, И.М.Губкине, Г.Берге и др. Вопросно- ответная форма работы по итогам конференции.	2	2	ПК 3.1 ПК 3.3
<b>Раздел 5. Земная кора и полезные минералы.</b>	Содержание учебного материала		<b>12</b>		
Тема 5.1 Осадочные породы.	45	Осадочные породы. Грамматика: Особенности употребления и способы перевода конструкции therebe в тематических текстах (перевод предложений, составление предложений по модели, употребление соответствующих временных форм и тп.), неопределенные местоимения и их эквиваленты. Способы образования осадочных пород. Введение ЛЕ и РО урока (отработка звуков, интонации, стиля произношения фраз). Предтекстовые упражнения ( практика перевода с префиксом un-, pre- ; определение значения глагола like , поиск соответствующих эквивалентных выражений) ..	2	2	
	46	Работа с текстом «Осадочные породы (Sedimentary Rocks)» (чтение, перевод, поиск соответствующей информации). Комплексные упражнения на детальное понимание информации текста.	2	2	
Тема 5.2. Выветривание горных пород.	47	<b>Практическое занятие № 16.</b> Выветривание горных пород. Страдательный залог: особенности употребления и способы перевода. Количественные местоимения many, much, few, little. Введение ЛЕ и РО урока ( отработка звуков, интонации, стиля произношения фраз) .Предтекстовые упражнения.	2	2	
<b>Семестр № 6</b>			<b>40</b>		
	48	Чтение и работа с текстом «Выветривание горных пород (Weathering of Rocks)» (чтение, перевод, поиск соответствующей информации). Комплексные упражнения на детальное понимание информации текста.	2	2	

Тема 5.3 Земная кора.	49	Земная кора. Грамматика: Определители существительных: Введение ЛЕ и РО темы. Предтекстовые упражнения на активизацию в речи ЛЕ. Чтение и работа с текстом « Земная кора ( The Earth's Crust)».	2	2	
	50	Чтение текста с детальным извлечением информации. Составление плана или краткой аннотации с использованием разговорных формул по тексту об исследовании недр Земли. Развитие монологической речи (индивидуальная работа -подготовка устного высказывания со своей точки зрения на процесс образования ископаемых в недрах Земли)	2	2	
<b>Раздел 6. Горнодобывающая промышленность.</b>	Содержание учебного материала		<b>20</b>		
Тема 6.1 Горные породы земной коры.	51	<b>Практическое занятие № 17.</b> Горные породы земной коры. Изверженные породы. Введение ЛЕ и РО темы. Фонетическая обработка в речи звуков, интонации. Предтекстовые упражнения: закрепление и активизация ЛЕ и РО. Словообразование: суффикс-ive. Грамматика: функции причастия прошедшего времени (Participle II), причастные обороты. Чтение и работа с текстом «Изверженные породы (Igneous rocks)».	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	52	Метаморфические породы. Введение ЛЕ и РО темы. Фонетическая обработка в речи звуков. Словообразование: суффикс –able, ly. Предтекстовые упражнения: закрепление и активизация ЛЕ и РО. Словообразование: суффикс-ive. Грамматика: Степени сравнения прилагательных и наречий. Место наречий в предложении, наречия на –ly. Чтение и работа с текстом «Метаморфические породы (Metamorphic rocks)».	2	2	ПК 3.1 ПК 3.3
Тема 6.2 Источники энергии.	53	Источники энергии. Органическое топливо. Введение ЛЕ и РО темы урока. Предтекстовые упражнения: активизация и закрепление ЛЕ и РО в речи, определение значений выделенных слов по сходству их корней с корнями соответствующих в русском языке, поиск эквивалентных выражений, практика перевода фраз. Грамматика: Герундий как неличная форма	2	2	

		глагола. Признаки герундия, употребление в словосочетаниях и предложениях.			
	54	Виды органического топлива. Чтение и работа с текстом «Органическое топливо (Fossil fuels)».	2	2	
Тема 6.3 Уголь и его классификация.	55	<b>Практическое занятие № 18.</b> Уголь и его классификация. Введение ЛЕ и РО темы. Фонетическая обработка в речи звуков, интонации. Чтение и работа с текстом «Уголь и его классификация (Coal and its Classification)». Перевод, подбор русских и английских эквивалентов, обсуждение прочитанной информации, суммирование содержания текста, ответы на вопросы и краткие сообщения об угольных пластах на основе текста.	2	2	
	56	Причастие настоящего времени (Participle I). Практика распознавания – ing форм в предложении. Перевод и определение функций причастия. Словообразование: суффикс-ity ; префикс sub-. Чтение и перевод профессионально ориентированного текста.	2	2	ОК 02, ОК 04,
Тема 6.4 Энергия и жизнь.	57	Энергия и жизнь. Ознакомление с содержанием статьи, разговорными клише (как спросить чье –либо мнение или как выразить свое) с целью дальнейшего использования их в телевизионной дискуссии «Энергия и жизнь» .Распределение ролей и отработка в речи слов и выражений для участников. Работа в малых группах. Вопросы для обсуждения. Ведение дискуссии.	2	2	ОК 09  ПК 3.1
Тема 6.5 Разведка месторождений полезных ископаемых.	58	<b>Практическое занятие № 19.</b> Разведка месторождений полезных ископаемых. Грамматика: инфинитив и его функции в предложении, Практика перевода предложений. Введение ЛЕ и РО темы. Выполнение предтекстовых упражнений. Фонетическая отработка в речи, освоение словосочетаний. Словообразовательный суффикс-ly. Определение значения слов по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском яз. Работа с текстом «Разведка месторождений полезных ископаемых (Prospecting)». Поиск необходимой информации, ответы на вопросы, сопоставление эквивалентных выражений.	2	2	ПК 3.3
Тема 6.6	59	<b>Практическое занятие № 20</b> Детальная разведка залежей минералов. Грамматика: Инфинитивные обороты: «сложное дополнение», «сложное	2	2	



Детальная разведка залежей минералов.		подлежащее». Введение ЛЕ и РО темы. Выполнение предтекстовых упражнений. Фонетическая отработка в речи, освоение словосочетаний. Определение значения слов по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском яз. Работа с текстом «Детальная разведка залежей минералов (Exploration of Mineral Deposits)». Поиск необходимой информации, ответы на вопросы, сопоставление эквивалентных выражений.			
	60	<b>Практическое занятие № 21.</b> Интервью с профессором Дж. Мортонем. Ролевая игра. Чтение и драматизация интервью с профессором Дж. Мортонем по ролям, суммирование содержания диалога своими словами (6-8 предлож.), работа в малых группах и индивидуально. Актуализация затронутых проблем, составление собственных диалогов по проблемам.	2	2	
<b>Раздел 7.</b> <b>Методы горнодобывающей промышленности.</b>		Содержание учебного материала	<b>14</b>		
Тема 7.1 3 типа условных предложений.	61	Методы горнодобывающей промышленности. 3 типа условных предложений. Практика перевода, заполнение пропусков грамматическими формулами, соединение главных предложений с придаточными: Введение ЛЕ и РО темы.	2	2	
Тема.7.2 Общие сведения о горном деле.	62	Общие сведения о горном деле (General Information on Mining)». Предтекстовые упражнения, активизация ЛЕ и РО в речи, фонетическая отработка, определение части речи по словообразовательным элементам, определение значения слов по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском языке. Практика перевода, ответы на вопросы, поиск необходимой информации, сопоставление эквивалентных выражений, перевод предложений с использованием ЛЕ и РО урока.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09  ПК 3.1 ПК 3.3
	63	Практика перевода, ответы на вопросы. Поиск необходимой информации, сопоставление эквивалентных выражений, перевод предложений с использованием ЛЕ и РО урока.	2	2	

Тема 7.3 Многофункциональность глаголов «to be» и «to have».	64	<b>Практическое занятие № 22.</b> Многофункциональность глаголов «to be» и «to have». Особенности употребления в английском языке глаголов «to be» и «to have» в аспекте самостоятельных глаголов, модальных или вспомогательных глаголов.	2	2	
Тема 7.4 Методы разработки пластовых месторождений.  <b>Промежуточная аттестация</b>	65	Методы разработки пластовых месторождений. Введение и активизация ЛЕ и РО. Фонетическая обработка, произношение и интонирование словосочетаний. Словообразование. Определение значения слов по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском языке.	2	2	
	66	Чтение и перевод текста «Методы разработки пластовых месторождений». Комплексные упражнения на освоение лексики.	2	2	
	67	<b>Зачет.</b>	2	2	
<b>Семестр № 7</b>			<b>38</b>		
<b>Раздел 8.</b>  <b>Горное дело и экология.</b>	Содержание учебного материала		<b>22</b>		
Тема 8.1 Влияние добычи полезных ископаемых открытым способом на экологию.	68	<b>Практическое занятие № 23.</b> Влияние добычи полезных ископаемых открытым способом на экологию. Грамматика: Независимый причастный оборот в научно –технической литературе. Введение и активизация ЛЕ и РО темы. Предтекстовые упражнения. Фонетическая обработка, произношение и интонирование словосочетаний.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	69	Словообразование (префикс de-). Определение значения слов по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском языке. Тренировочные упражнения.	2	2	ПК 3.1 ПК 3.3

	70	Чтение, перевод и работа с текстом «Открытые разработки месторождений полезных ископаемых». Указание предложений на соответствие содержанию текста, ответы на вопросы, поиск эквивалентов словосочетаний, заполнение пропусков и т.д.	2	2	
	71	Детальное изучение содержания текста «Открытые разработки месторождений полезных ископаемых». Лексико –грамматический анализ текста. Чтение, перевод, выполнение упражнений.	2	2	
	72	Независимые причастные обороты. Герундий, инфинитив, сложноподчиненные предложения.	2	2	
Тема 8. 2 Разработка рудных месторождений.	73	<b>Практическое занятие № 24.</b> Разработка рудных месторождений. Грамматика: сложное предложение, употребление союзов and, but, or, either...or, neither...nor. Согласование времен в косвенной речи.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09  ПК 3.1 ПК 3.3
	74	Введение и активизация ЛЕ и РО темы. Предтекстовые упражнения. Фонетическая обработка, произношение и интонирование словосочетаний.	2	2	
	75	Словообразование (префикс ge- с глаголами). Определение значения слов по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском языке. Чтение и перевод текста «Разработка рудных месторождений».	2	2	
	76	Детальное изучение содержания текста «Разработка рудных месторождений». Поиск необходимой информации, ответы на вопросы, сопоставление русских и английских эквивалентов, лексико – грамматический анализ текста.	2	2	
Тема 8.3 Горное дело и окружающая среда.	77	Горное дело и окружающая среда. Работа с текстом. Чтение, перевод, обобщение и обсуждение полученной информации.	2	2	
	78	Работа в минигруппах, парах и индивидуально. Составление проблемных вопросов для участия в научной конференции по проблемам экологии.	2	2	
<b>Раздел 9.</b> <b>Экономика и горное дело.</b>	Содержание учебного материала		<b>16</b>		

Тема.9.1 Некоторые концепции экономики.	79	<b>Практическое занятие № 25.</b> Некоторые концепции экономики. Введение и активизация в речи ЛЕ и РО. Предтекстовые упражнения: чтение и произношение вслух, запоминание, определение части речи по признакам. Перевод существительных с суффиксом –ity . Определение значения выделенных по сходству их корней с корнями соответствующих слов в русском яз. Закрепление ЛЕ и РО урока.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09  ПК 3.1 ПК 3.3
	80	Работа с текстом «Некоторые концепции экономики (Some Concepts of Economics)». Чтение, перевод. Ответы на вопросы. Подтверждения ответов фактами из текста. Беседа о содержании текста с использованием разговорных клише. Подбор соответствующих эквивалентов.	2	2	
Тема 9.2 Основные проблемы, решаемые экономическими системами.	81	Основные проблемы, решаемые экономическими системами. Повторение ЛЕ и РО темы. Работа со схемой по трем основным проблемам, которые должна решать каждая экономическая система.	2	2	
	82	Работа в малых группах. Обсуждение экономических целей, которые стремится достичь любое общество. Составление списка основных экономических терминов, встречающихся в тексте, с их русскими эквивалентами.	2	2	
Тема 9.3 Рыночная торговля минералами.	83	<b>Практическое занятие № 26</b> Рыночная торговля минералами. Особенности рыночной торговли минералами. Введение и активизация ЛЕ и РО темы. Закрепление фраз и слов в речи. Предтекстовые упражнения. Повторение образования существительных с суффиксом-er; словосочетания с приставкой un-; определение значения слов по их сходству с корнями соответствующих слов в русском языке: Чтение, перевод и работа с текстом «Рыночная торговля минералами». Ответы на вопросы по содержанию текста, поиск соответствующих эквивалентов. (Определение и сопоставление экономических терминов).	2	2	
Тема 9.4	84	Основные типы экономических систем. Работа со схемой по основным типам экономических систем по- английски и по- русски. Рыночная экономика. Экономическая теория Адама Смита.	2	2	

Основные типы экономических систем.					
Тема 9.5 Угледобывающая промышленность в США сегодня.	85	Угледобывающая промышленность в США сегодня. Работа с терминами урока. Чтение и перевод текста «Угольная промышленность в США сегодня». Работа в малых группах. Вопросно- ответная форма работы. Конкурс на лучшего переводчика отрывка статьи на английском языке.	2	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	86	<b>Дифференцированный зачет.</b> Контроль владения языковыми компетенциями. .	2	2	
<b>Всего:</b>			<b>172</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка».

Оборудование учебного кабинета Иностранного языка:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- и т.д.

### 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### 4.1 Печатные издания:

##### Основные:

О-1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО.9-е изд. – М.: (ЭБС «Академия»), 2023г.

О-2. Голубев А.П., Коржавый А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования-11-ое изд, испр.-М.: Издательский центр «Академия», ( в электронном формате, ЭБС «Академия»), 2020г.-208с.

О-3. Голубев А.П., Английский язык: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова- 19-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», ( в электронном формате, ЭБС «Академия»), 2020г.-336с.

##### Дополнительные:

Д-1 Баракова М.Я., Журавлева Р.И. Английский язык для горных инженеров:

Учеб. –М.Я. Баракова, Р.И. Журавлева. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.:

Высш.шк., 2002. -288с.

Д-2. Попов С.А. Технический перевод и деловая коммуникация на английском языке: Учебное пособие/ Новгор. Гос. Ун-т им. Ярослава Мудрого, -Великий Новгород, 2006-153с.

Д-3. Агабекян И.П.. Английский язык для ССУЗов. – М. ООО «Перспект»:», 2009.

Д-4 Т.Ю. Полякова, Е.В. Синявская. Английский язык для инженеров.- М.: Высшая школа, 2009, 463 с

Д-5 .[Мюллер](#) В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: [Эксмо](#), 2008г.

#### 4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО.9-е изд. – М.: (ЭБС «Академия»), 2023г.

2. Голубев А.П., Коржавый А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования-11-ое изд, испр.-М.: Издательский центр «Академия», ( в электронном формате, ЭБС «Академия»), 2020г.-208с.

3. Голубев А.П., Английский язык: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова- 19-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», ( в электронном формате, ЭБС «Академия»), 2020г.-336с.

<http://azenglish.ru/teksty-na-anglijskom-s-perevodom/>

<http://www.engwebcountry.ru/topics.php>  
<http://englishon-line.ru/chtenie-nauchnii-tekst1.html>  
<http://englishon-line.ru/nauchnii-teksti.html>  
<http://engmaster.ru/topic/4728>  
<http://www.interactive-english.ru/topiki/>  
<http://howeng.ru/topics-in-english-for-students/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать:</b>  лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);  общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);  правила чтения текстов профессиональной направленности;  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;  формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p><b>Уметь:</b>  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной</p>	<p><b>«Отлично»</b> -  теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> -  теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> -  теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b>  - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов.  Участие в диалогах, ролевых играх.  Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p>

<p>деятельности;</p> <p>    взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>    применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>    понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>    понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>    составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;</p> <p>    общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>    переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>    самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>		
---	--	--



**Приложение 2.3**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании работников и (или) в программах профессиональной подготовки по направлению **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **Безопасность жизнедеятельности** входит в **социально-гуманитарный цикл** учебного плана.

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

### Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;
- прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;
- применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять виды Вооруженных Сил, рода войск;
- ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей строевой подготовкой;
- пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;
- демонстрировать основы оказания первой помощи пострадавшим;
- оказывать первую помощь в различных ситуациях;
- осуществлять профилактику инфекционных заболеваний.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основы пожаробезопасности и электробезопасности;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- порядок действий по сигналам РСЧС;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- основы военной службы и обороны государства;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов.

**Вариативная часть** не предусмотрена.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** к овладению общими и профессиональными компетенциями (ОК), (ПК):

- ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,
- ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых
- ПК 2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых.
- ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых
- ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Объем образовательной программы - **78 часов**, в том числе:

- учебных занятий - **74 час**, в том числе на практические занятия - **17 часов**,
- самостоятельные работы – **2 часа**,
- промежуточную аттестацию - **2 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>78</b>
<b>Всего учебных занятий</b>	<b>74</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	57
практические занятия	17
курсовая работа	0
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр № 5</b>			<b>48</b>		
Содержание учебного материала					
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>			<b>28</b>		
<b>Тема 1.</b> Чрезвычайные ситуации	1.	Цели и задачи изучения дисциплины.	2	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	2.	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера Иркутской области.	2	2	
	3.	Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению.	2	2	
	4.	Основы пожаробезопасности и электробезопасности.	2	2	
	5.	<b>Практическое занятие № 1.</b> Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	2	
<b>Тема 1.2.</b> Способы защиты населения от оружия массового поражения	6.	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	7.	Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	2	2	
	8.	Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения.	2	2	
	9.	Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности.	2	2	
	10.	Средства коллективной защиты населения	2	2	

	11.	<b>Практическое занятие № 2.</b> Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2	2	
	12.	<b>Практическое занятие № 3.</b> Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	2	
<b>Тема 1.3.</b> Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	13.	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	14.	<b>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</b> Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.	2	2	
	15.	<b>Понятие и основные задачи гражданской обороны.</b> Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам	2	2	
	16.	<b>Практическое занятие № 4.</b> Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	2	
<b>Раздел 2. Основы военной службы.</b>			<b>48 час</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Основы военной безопасности Российской Федерации	17.	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности РФ, функционирования ее ВС и военной службы граждан. История создания ВС РФ, их основные задачи. Реформа ВС РФ 2008-2020 гг.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	18.	Организация обороны Российской Федерации. Виды ВС, рода войск, история создания ВС, функции и задачи ВС РФ.	2	2	
	19.	<b>Практическое занятие № 5.</b> Общая физическая и строевая подготовка	2	2	
<b>Тема 2.2.</b> Вооруженные Силы Российской Федерации и огневая подготовка	20.	Материальная часть автомата Калашникова АК-74.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	21.	Порядок неполной разборки и сборки после неполной разборки АК-74.	2	2	
	22.	Порядок неполной разборки и сборки после неполной разборки АК-74 (отработка нормативов).	2	2	
	23.	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.	2	2	
	24.	Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Ответственность военнослужащих.	2	2	
<b>Семестр № 6</b>			<b>30</b>		
<b>Тема 2.3.</b> Воинская обязанность в Российской Федерации	25.	<b>Понятие и сущность воинской обязанности.</b> Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	26.	<b>Практическое занятие № 6.</b> Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	2	

<b>Тема 2.4.</b> Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	27.	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	28.	Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	2	
	29.	<b>Самостоятельная работа №1.</b> Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	2	2	
	30.	<b>Практическое занятие № 7.</b> Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	2	
	31.	Прохождение военной службы по призыву.	2	2	
	32.	Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	2	
<b>Тема 2.5.</b> Общие правила оказания первой помощи	33.	Понятие, общие правила и порядок оказания первой помощи.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	34.	Первая помощь при различных травмах.	2	2	
	35.	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	2	
	36.	Первая помощь при кровотечении.	2	2	
	37.	<b>Практическое занятие № 8.</b> Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	2	
	38.	<b>Практическое занятие № 9.</b> Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	2	
	39.	Первая помощь при ожогах и отморожениях, при воздействии высоких и низких температур.	1	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	40.	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
<b>Всего:</b>			<b>78</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «**Безопасности жизнедеятельности**».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

Оборудование учебного кабинета должно содержать:

1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-5
3. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
4. Респиратор Р-2
5. Ватно-марлевая повязка
6. Медицинская сумка в комплекте
7. Носилки санитарные
8. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
9. Бинты марлевые
10. Бинты эластичные
11. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
12. Индивидуальные перевязочные пакеты
13. Ножницы для перевязочного материала прямые
14. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
15. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
16. Огнетушители порошковые (учебные)
17. Огнетушители пенные (учебные)
18. Огнетушители углекислотные (учебные)
19. Учебные автоматы АК-74
20. Винтовки пневматические
21. Комплект плакатов по Гражданской обороне
22. Комплект плакатов по Основам военной службы

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийное оборудование, акустическая система (звуковые колонки).

#### 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

##### 4.1 Основные электронные издания:

О-1. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821> (дата обращения: 15.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 4.2 Дополнительные источники:

Д-1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов средних проф. учеб. заведений / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. Ред. С.В. Белова. — М.: Высш. шк., НМЦ СПО, 2000. — 343 с. : ил.

Д-2. Микрюков, В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности+eПриложение: дополнительные материалы: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2020. – 290 с. – (Среднее профессиональное образование).

Д-3. Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для сред. Проф. Образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с.

Д-5. Электронный ресурс «Образовательный ресурс по безопасности жизнедеятельности»: Режим доступа <http://www.alleng.ru>.

Д-6. Электронный ресурс «МЧС России»: Режим доступа <http://www.mchs.gov.ru>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать:</b> основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>	<p>умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения</p>	<p>Тестирование, опросы, оценка действий на практических занятиях.</p>
<p><b>Знать:</b> основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении</p>	<p>владеет знаниями о структуре и задачах ВС РФ, об организации и порядке призыва граждан на военную службу; ориентируется в видах ВС РФ и родах войск,</p>	<p>Тестирование, опросы, оценка действий на практических занятиях.</p>

<p>(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;</p> <p>применять правила поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>соблюдать правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;</p> <p>применять правила и нормы техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p>	<p>демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны;</p> <p>демонстрирует умение владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;</p> <p>демонстрирует умение применять правила поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>демонстрирует умение соблюдать правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;</p> <p>демонстрирует умение применять правила и нормы техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p>	<p>Тестирование, опросы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

<p>соблюдать требования и условия безопасной работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;</p>	<p>демонстрирует умение соблюдать требования и условия безопасной работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования;</p> <p>демонстрирует умение соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>определять виды Вооруженных Сил, рода войск;</p> <p>ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;</p> <p>владеть общей строевой подготовкой;</p> <p>демонстрировать порядок оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>определяет виды вооруженных сил, рода войск;</p> <p>ориентировается в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил Российской Федерации;</p> <p>демонстрирует общую строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Тестирование, опросы.</p>

**Приложение 2.4**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **физическая культура** входит в **социально-гуманитарный цикл** учебного плана.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
- средства профилактики перенапряжения.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

## 1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **178 часов**, в том числе:

- учебных занятий **6 часов**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **162 часов**, курсовые работы (проекты) \_\_\_\_\_ часов;
- самостоятельные работы \_\_\_\_\_ часов;
- консультация \_\_\_\_\_ часов;
- промежуточную аттестацию **10 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>178</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>178</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные занятия	
практические занятия	162
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельные работы</b>	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы:	
-	
<b>Промежуточная аттестация</b> : зачет, зачет, зачет, зачет, дифференцированный зачет.	<b>10</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
<b>2 КУРС</b>					
<b>Семестр №3</b>			<b>32</b>		
<b>Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ</b>			<b>4</b>		
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала		<b>4</b>		ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	1	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни, его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб.	2	2	
	2	Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры	2	2	
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>			<b>36</b>		
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала		<b>6</b>		ОК 04 ОК 08
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Биомеханические основы техники бега	2	2	
	4	<b>Практическое занятие № 2.</b> Биомеханические основы техники низкого старта и стартового ускорения	2	2	
	5	<b>Практическое занятие № 3.</b> Бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	2	2	
		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 04

Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	6	<b>Практическое занятие № 4.</b> Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	2	2	ОК 08
	7	<b>Практическое занятие № 5.</b> Совершенствование техники бега на средние дистанции	2	2	
	8	<b>Практическое занятие № 6.</b> Совершенствование техники бега на длинные дистанции	2	2	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 04 ОК 08
	9	<b>Практическое занятие № 7.</b> Специальные упражнения прыгуна, ОФП	2	2	
	10	<b>Практическое занятие № 8.</b> Общая физическая подготовка	2	2	
	11	<b>Практическое занятие № 9.</b> Общая физическая подготовка	2	2	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 04 ОК 08
	12	<b>Практическое занятие № 10.</b> Выполнение эстафетного бега 4x100	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 11.</b> Выполнение челночного бега	2	2	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках		Содержание учебного материала	<b>14</b>		ОК 04 ОК 08
	14	<b>Практическое занятие № 12.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м.	2	2	
	15	<b>Практическое занятие № 13.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю)	2	2	
	16	<b>Зачетное занятие</b>	2		
<b>Семестр №4</b>			<b>34</b>		
	17	<b>Практическое занятие № 14.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге 2000 м (д), 3000 м (ю)	2	2	
	18	<b>Практическое занятие № 15.</b> Выполнение контрольных нормативов прыжков в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»	2	2	

	19	<b>Практическое занятие № 16.</b> Выполнение контрольных нормативов прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»	2	2	
	20	<b>Практическое занятие № 17.</b> Выполнение контрольных нормативов бег на выносливость	2	2	
<b>Раздел 3. Волейбол</b>			<b>32</b>		
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 04 ОК 08
	21	<b>Практическое занятие № 18.</b> Выполнение перемещения по зонам площадки	2	2	
	22	<b>Практическое занятие № 19.</b> Выполнение тестов по ОФП	2	2	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП		Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04 ОК 08
	23	<b>Практическое занятие № 20.</b> Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2	2	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 04 ОК 08
	24	<b>Практическое занятие № 21.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей	2	2	
	25	<b>Практическое занятие № 22.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц плечевого пояса	2	2	
	26	<b>Практическое занятие № 23.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц брюшного пресса, мышц ног	2	2	
	27	<b>Практическое занятие № 24.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц ног	2	2	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК 04 ОК 08
	28	<b>Практическое занятие № 25.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	2	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 04 ОК 08
	29	<b>Практическое занятие № 26.</b> Отработка тактики игры	2	2	
	30	<b>Практическое занятие № 27.</b> Отработка выполнения приёмов передачи мяча	2	2	
		Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04

Тема 3.6. Основы методики судейства	31	<b>Практическое занятие №28.</b> Отработка навыков судейства в волейболе	2	2	ОК 08
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу		Содержание учебного материала	<b>10</b>		ОК 04 ОК 08
	32	<b>Практическое занятие № 29.</b> Выполнение передачи мяча в парах	2	2	
	33	<b>Зачетное занятие</b>	2		
<b>3 КУРС</b>					
<b>Семестр №5</b>			<b>32</b>		
	34	<b>Практическое занятие № 30.</b> Игра по упрощённым правилам волейбола	2	2	
	35	<b>Практическое занятие № 31.</b> Игра по правилам	2	2	
	36	<b>Практическое занятие № 32.</b> Игра по правилам	2	2	
<b>Раздел 4. Баскетбол</b>			<b>46</b>		
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП		Содержание учебного материала	<b>4</b>		
	37	<b>Практическое занятие № 33.</b> Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса	2	2	ОК 04 ОК 08
	38	<b>Практическое занятие № 34.</b> Выполнение упражнений для укрепления ног	2	2	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 04 ОК 08
	39	<b>Практическое занятие № 35.</b> Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых способностей	2	2	
	40	<b>Практическое занятие № 36.</b> Выполнение упражнений для развития координационных способностей	2	2	
	41	<b>Практическое занятие № 37.</b> Выполнение упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	2	2	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 04 ОК 08
	42	<b>Практическое занятие № 38.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей	2	2	
	43	<b>Практическое занятие № 39.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц плечевого пояса	2	2	
	44	<b>Практическое занятие № 40.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц брюшного пресса, мышц ног	2	2	

Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 04 ОК 08
	45	<b>Практическое занятие № 41.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей	2	2	
	46	<b>Практическое занятие № 42.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц плечевого пояса	2	2	
	47	<b>Практическое занятие № 43.</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц брюшного пресса, мышц ног	2	2	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам		Содержание учебного материала	<b>10</b>		ОК 04 ОК 08
	48	<b>Практическое занятие № 44.</b> Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	2	
	49	<b>Зачетное занятие</b>	2	2	
<b>Семестр №6</b>			<b>42</b>		
	50	<b>Практическое занятие № 45.</b> Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	2	
	51	<b>Практическое занятие № 46.</b> Игра по правилам			
	52	<b>Практическое занятие № 47.</b> Игра по правилам	2	2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе		Содержание учебного материала	<b>14</b>		ОК 04 ОК 08
	53	<b>Практическое занятие № 48.</b> Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	2	
	54	<b>Практическое занятие № 49.</b> Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	2	
	55	<b>Практическое занятие № 50.</b> Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо	2	2	
	56	<b>Практическое занятие № 51.</b> Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо	2	2	
	57	<b>Практическое занятие № 52.</b> Выполнение контрольных упражнений: штрафной бросок	2	2	
	58	<b>Практическое занятие № 53.</b> Выполнение контрольных упражнений: штрафной бросок	2	2	

	59	<b>Практическое занятие № 54.</b> Выполнение контрольных упражнений: броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	2	
<b>Раздел 5. Лыжная подготовка</b>			<b>16</b>		
Тема.5.1. Способы передвижений на лыжах		Содержание учебного материала	<b>16</b>		ОК 04 ОК 08
	60	<b>Практическое занятие № 55.</b> Совершенствование техники одновременно бесшажного хода»	2	2	
	61	<b>Практическое занятие № 56.</b> «Совершенствование техники одновременно одношажного хода»	2	2	
	62	<b>Практическое занятие № 57.</b> «Совершенствование техники попеременно двухшажного хода»	2	2	
	63	<b>Практическое занятие № 58.</b> «Совершенствование техники подъема в гору способом «елочка»»	2	2	
	64	<b>Практическое занятие № 59.</b> «Совершенствование техники спуска с горы в низкой стойке»	2	2	
	65	<b>Практическое занятие № 60.</b> «Совершенствование техники торможения способом «упором»»	2	2	
	66	<b>Практическое занятие № 61.</b> «Совершенствование техники торможения способом «плугом»»	2	2	
	67	<b>Практическое занятие № 62.</b> «Выполнение контрольного норматива 3000-5000м»	2	2	
<b>Раздел 6. Гимнастика</b>			<b>30</b>		
Тема 6.1. Строевые приемы		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	68	<b>Практическое занятие № 63.</b> Отработка строевых приёмов	2	2	
	69	<b>Практическое занятие № 64.</b> Отработка строевых приёмов	2	2	
	70	<b>Зачетное занятие</b>	2		
<b>4 КУРС</b>					
<b>Семестр №7</b>			<b>38</b>		
		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 04 ОК 08
	71	<b>Практическое занятие №65.</b> Отработка техники акробатических упражнений	2	2	

Тема 6.2. Техника акробатических упражнений	72	<b>Практическое занятие № 66.</b> Отработка техники акробатических упражнений	2	2	
Тема 6.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 04 ОК 08
	73	<b>Практическое занятие № 67.</b> Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	2	
	74	<b>Практическое занятие № 68.</b> Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	2	
Тема 6.3. Упражнения на бревне (девушки). ППФП		Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04 ОК 08
	75	<b>Практическое занятие № 69.</b> Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	2	
Тема 6.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися		Содержание учебного материала	<b>14</b>		ОК 04 ОК 08
	76	<b>Практическое занятие № 70.</b> Выполнение комплекса ОРУ	2	2	
	77	<b>Практическое занятие № 71.</b> Выполнение комплекса ОРУ	2	2	
	78	<b>Практическое занятие № 72.</b> Контроль комбинации по акробатике	2	2	
	79	<b>Практическое занятие № 73.</b> Контроль комбинации на бревне, брусьях	2	2	
	80	<b>Практическое занятие № 74.</b> Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту	2	2	
	81	<b>Практическое занятие № 75.</b> Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	2	2	
	82	<b>Практическое занятие № 76.</b> Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	2	2	
<b>Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b>			<b>14</b>		
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов		Содержание учебного материала	<b>14</b>		ОК 04 ОК 08
	83	1. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Прикладные виды спорта.	2	2	

		Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП			
84		<b>Практическое занятие № 77.</b> Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	2	
85		<b>Практическое занятие № 78.</b> Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	2	
86		<b>Практическое занятие № 79.</b> Формирование профессионально значимых физических качеств	2	2	
87		<b>Практическое занятие № 80.</b> Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	2	
88		<b>Практическое занятие № 81.</b> Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	2	
89		<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
		<b>Всего</b>	<b>178</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный:

- оборудованными раздевалками;
- спортивным оборудованием:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

5. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для СПО / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Орлова Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166937> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для СПО / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156624> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Агеева Г. Ф. Плавание : учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-7223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169778> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

2. Туревский И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 793 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Знать:  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;  правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности владеет информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p>	<p>Устный опрос.  Тестирование.  Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Уметь:  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;  выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений.  Регулирование физической нагрузки.  Владение навыками контроля и оценки.  Подбор средств и методов занятий</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и (или) в программах профессиональной подготовки.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Основы бережливого производства** входит в **социально-гуманитарный цикл** учебного плана.

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

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- психологические основы деятельности коллектива,
- психологические особенности личности основы проектной деятельности
- 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

-основные сведения

об экономическом анализе;

этапы проведения анализа

-способы сбора и обработки информации

-формы представления результатов анализа

программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы

-инструменты бережливого производства

-виды потерь в бережливом производстве

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

-организовывать работу коллектива и команды

-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

-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

-оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности

-определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению

- оценивать уровень квалификации персонала
- внедрять инструменты бережливого производства на предприятии.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **60 часов**, в том числе:

- учебных занятий **58 часов**, в том числе на практические (лабораторные) работы **30 часов**;
- самостоятельные работы **0** часов;
- консультация **0** часов;
- промежуточную аттестацию **2** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>60</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>58</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические работы	30
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа,</b>	<b>0</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы:	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы бережливого производства.

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №6</b>			<b>60</b>		
<b>Раздел 1. Принципы и инструменты бережливого производства</b>					
<b>Тема 1.1.</b> Понятие и сущность бережливого производства		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	1	История концепции бережливого производства. Система Toyota. Национальный проект «производительность труда и поддержка занятости». Повышение эффективности производства в рамках проекта.	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	2	Основные принципы бережливого производства: ценность для потребителя, поток создания ценности, «вытягивание», совершенствование. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика.	2	2	
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Ключевые понятия бережливого производства	2		
<b>Тема 1.2.</b> Инструменты бережливого производства		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	4	Понятие потерь. Классификация потерь на производстве и в офисе. Система 5С. Ключевые принципы, выгоды, этапы внедрения. Картирование процессов. Методика картирования потока создания ценностей. Карты текущего и будущего состояния.	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2



		Пирамида проблем. Метод «Пять почему». Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). SMED. Канбан.			
	5	<b>Практическое занятие № 2.</b> Анализ и поиск потерь в производственном процессе	2	2	
	6	<b>Практическое занятие № 3.</b> Современные методы повышения эффективности организации производства	2	2	
<b>Тема 1.3.</b> Опыт внедрения модели бережливого производства на предприятии (в организации)		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	7	Зарубежный опыт внедрения бережливого производства на примере компаний Boeing, Bosch, Porsche. Бережливое производство в промышленности. Бережливое производство в медицине. Бережливое производство в образовании. Бережливое производство в сфере обслуживания.	2		OK 04 OK 07 ПК 3.2
	8	<b>Практическое занятие № 4.</b> 5S – система рационализации рабочего места	2	2	
	9	<b>Практическое занятие № 5.</b> Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы	2	2	
<b>Тема 1.4.</b> Стандарты бережливого производства		Содержание учебного материала	<b>4</b>		
	10	ГОСТ Р 56020-2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь. ГОСТ Р 56404-2015 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. ГОСТ Р 56405-2015 Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки. ГОСТ Р 56406-2015 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты. ГОСТ Р 56906-	2		OK 04 OK 07 ПК 3.2

		2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация.			
	11	<b>Практическое занятие № 6.</b> Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	2	
<b>Тема 1.5.</b>		Содержание учебного материала	<b>4</b>		
Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	12	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	13	<b>Практическое занятие № 7.</b> Построение диаграммы «Спагетти»	2	2	
<b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b>					
		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.	14	Проектный офис бережливого производства. Цель и задачи.	2		ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	15	Основные этапы разработки и реализации проекта. Карточка (паспорт) проекта. Роль визуализации в бережливом производстве. Предложения по улучшению и их отличия от проектов. Понятие процессной модели. SQDCM. Цель и задачи. Бережливая внутрипроизводственная логистика. Культура непрерывных улучшений	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	16	<b>Практическое занятие № 8.</b> Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с	2	2	

		учетом знаний об изменении климатических условий региона			
<b>Тема 2.2.</b> Контроль и надзор в области охраны окружающей среды		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	17	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	18	<b>Практическое занятие № 9.</b> Охрана окружающей среды	2		
	19	Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	2		ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
<b>Тема 2.3.</b> Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов			<b>14</b>		
	20	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	21	<b>Практическое занятие № 10.</b> Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	2		
	22	<b>Практическое занятие № 11.</b> Система 5W2H	2		
	23	Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество	2		ОК 04 ОК 07 ПК 3.2

	24	<b>Практическое занятие № 12.</b> Опасные факторы помещений	2		
	25	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника	2		ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	26	<b>Практическое занятие № 13.</b> Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве	2		
			<b>6</b>		
<b>Тема 2.4.</b> Ресурсосбережение в организации	27	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 3.2
	28	<b>Практическое занятие № 14.</b> Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2		
	29	<b>Практическое занятие № 15.</b> Управление ресурсосбережением в организации	2		
	<b>Консультация</b>				
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>2</b>		
<b>Всего</b>	<b>29</b>		<b>60</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: Основы бережливого производства.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – методической документации.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### 3.2 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

##### Основные электронные издания:

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

6. Хазбулатов Т.-А. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие для СПО / Т.-А. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0

7. Цветков А. Н. Основы менеджмента : учебник для СПО / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5

8. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-507-44560-8

##### Дополнительные источники:

1. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст : непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

#### 4. КОНРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>-соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>-оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности</li> <li>-определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению</li> <li>-оценивать уровень квалификации персонала</li> <li>-внедрять инструменты бережливого производства на предприятии</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические основы деятельности коллектива,</li> <li>-психологические особенности личности основы проектной деятельности</li> <li>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)</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> <p>-основные сведения об экономическом анализе; этапы проведения анализа</p> <p>-способы сбора и обработки информации</p> <p>-формы представления результатов анализа</p> <p>программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы</p> <p>-инструменты бережливого производства</p> <p>-виды потерь в бережливом производстве</p>		
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**2024 г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21. 00. 00. Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и (или) в программах профессиональной подготовки.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Основы финансовой грамотности** входит в **социально-гуманитарный цикл** учебного плана.

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

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

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 применяет 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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственных подразделений.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно – нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **64 часа**, в том числе:

- учебных занятий **62 часа**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **30 часов**;
- самостоятельные работы **0 часов**;
- консультация **0 часов**;
- промежуточную аттестацию **2 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>64</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>62</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	
практические занятия	30
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа,</b>	<b>0</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	

другие виды самостоятельной работы	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме <i>дифференцированного зачета</i>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы финансовой грамотности.

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №5</b>			<b>64</b>		
<b>Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов</b>			<b>6</b>		
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения.	1	Содержание учебного материала	2	2	
		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			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	2	Содержание учебного материала	2	2	
		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			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1

	3	Практическое занятие №1: Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	2	2	
<b>Раздел 2. Место России в международной банковской системе</b>			<b>20</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг		Содержание учебного материала	2	2	
	4	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			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
		Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема № 2.2.</b> Основные виды банковских операций	5	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
		Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема № 2.3.</b> Сберегательные вклады: как они работают. Прочие услуги банков.	6	Ознакомление со сберегательными вкладами, как сделать выбор. Сберегательные вклады: как они работают.			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
		Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема № 2.4.</b> Банковская система России Текущие счета и банковские карты	7	Изучение банковской системы России. Текущие счета и банковские карты			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
		Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема № 2.5.</b> Кредитование его виды и принципы	8	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			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1

		<b>Практическое занятие №2:</b> Изучение особенностей деятельности банка и особенностей банковских карт	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	9	<b>Практическое занятие №3</b> Работа банков	2	2	
	10	<b>Практическое занятие №4</b> Изучение особенностей кредитов: когда их брать и как оценивать. Условия и способы получения кредитов. Ознакомление с видами кредитов.	2	2	
<b>Тема № 2.6. Финансовые риски и мошенничество</b>	11	<b>Практическое занятие №5</b> Изучение прочих услуг банка	2	2	
		Содержание учебного материала	2	2	
	12	Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга.			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
		Содержание учебного материала	2	2	
	13	Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности. Способы сокращения финансовых рисков. Права потребителя финансовых услуг. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
<b>Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации</b>			<b>10</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Система налогообложения физических лиц		Содержание учебного материала	2	2	
	14	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			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
<b>Тема 3.2</b> Налоги и их виды		Содержание учебного материала	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	15	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют	2	2	
	16	<b>Практическое занятие №6</b> Расчет сумм налоговых вычетов	2	2	

	17	<b>Практическое занятие №7</b> Понятие налоги и их виды. Условия подачи налоговой декларации.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	18	<b>Практическое занятие №8</b> Изучение работы налоговой службы	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
<b>Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации</b>			<b>26</b>		
	19	Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема 4.1.</b> Формирование стратегии инвестирования		Сущность и значение инвестиций. Отличия инвестирование от сбережения. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	20	<b>Практическое занятие № 9.</b> Разработка собственной стратегии инвестирования в соответствии с личным финансовым планом и отбор инструментов для ее реализации	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	21	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	
<b>Тема № 4.2.</b> Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов		Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
<b>Тема № 4.3.</b> Способы принятия финансовых решений	22	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	
		Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости			
	23	<b>Практическое занятие №10</b> Формируем инвестиционный портфель.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09



					ПК 3.1
<b>Раздел 5. Страхование</b>	<b>24</b>	Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема № 5.1.</b> Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг		Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	<b>25</b>	<b>Практическое занятие № 11.</b> Деловая игра «Заключение договора страхования»	2	2	
	<b>26</b>	<b>Практическое занятие № 12</b> Расчет страхового платежа и страхового возмещения	2	2	
	<b>27</b>	<b>Практическое занятие № 13.</b> Особые жизненные ситуации и как с ними справляться: алгоритм действий при наступлении страховых случаев	2	2	
		Содержание учебного материала	2	2	
<b>Тема № 5.2.</b> Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	<b>28</b>	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции.			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	<b>29</b>	<b>Практическое занятие №14</b> Как работает страховая компания	2	2	
<b>Тема № 5.3.</b> Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений.		Содержание учебного материала	2	2	
	<b>30</b>	Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений.			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1
	<b>31</b>	<b>Практическая работа №15</b> Практическое занятие № 15 Расчет пенсионных накоплений с помощью пенсионного калькулятора	2	2	

<b>Промежуточная аттестация</b>	3 2	Дифференцированный зачет	<b>2</b>		
<b>Всего</b>			<b>64</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: Финансовая грамотность.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – методической документации.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением

### 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### 4.1. Основные электронные издания:

О-1. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738> (дата обращения: 15.01.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

#### 4.2. Дополнительные источники:

Д-1 Лавренова , Е.В. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь 10-11 классы общеобразоват. орг., Социально-экономический профиль.-М.:ВАКО, 2020.-176с. Д-2 Киреев А.П. Финансовая грамотность : материалы для учащихся 10-11 классы общеобразоват. орг., Социально-экономический профиль.-М.:ВАКО, 2020.-384с.

Д-3 Лавренова , Е.В. Финансовая грамотность: материалы для родителей.10-11 классы общеобразоват. орг., Социально-экономический профиль.-М.:ВАКО, 2020.-160с.-(учимся финансовому поведению)

#### 4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно -коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
2. <https://ru.investing.com>- финансовый портал (данные по финансовым рынкам России).
3. <https://ru.npfsberbanka.ru>- НПФ «Сбербанк»
4. <https://vip-money.com> – сайт компании «Финансовый инвестиционный консультант»
5. [www.asv.org.ru](http://www.asv.org.ru) –Агентство по страхованию вкладов.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b> -владеть базовыми понятиями финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные	<b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их	Тестирование на знание терминологии по теме «Банковская система России»  Наблюдение за выполнением практического задания «Изучение особенностей банковских карт» (деятельностью обучающегося)

<p>бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, предпринимательство, предприятие, организационно – правовая форма предприятия, бизнес план,</p> <p>финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество, финансовая безопасность) - знать правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок) и уметь применять их на практике</p>	<p>выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки..</p>	<p>Оценка выполнения практического задания «Изучение особенностей банковских карт»</p> <p>Оценка выполнения практического задания «Изучение особенностей кредитов: когда их брать и как оценивать».</p> <p>Защита реферата « Банковская система России»</p> <p>Проверочная работа по теме « Банки: чем они могут быть полезны»</p> <p>Тестирование по теме «Виды кредитов»</p> <p>Проверочная работа по теме « Фондовый и валютный рынки»</p> <p>Защита реферата «Налоговая система РФ»</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания «Изучение особенностей банковских карт»</p> <p>Оценка выполнения практического задания «Изучение особенностей банковских карт»</p> <p>Проверочная работа по теме «Подведение итогов и обобщение: как инвестиции помогают расти доходам.»</p> <p>Наблюдение за выполнением практической работы «Изучение принципов страхования здоровья и жизни» и оценка за работу;</p> <p>Проверочная работа по теме</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>- решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования ,</p>		

<p>доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учет и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно- правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учетом возможных альтернатив;</li> <li>- оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата;</li> <li>- владеть коммуникативными компетенциями:</li> <li>*находить, анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников;</li> <li>*грамотно реализовывать позиции (покупателя, заёмщика, вкладчика, налогоплательщика, потребителя страховых услуг, участника фондового рынка и др);</li> </ul>		<p>«Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.»</p> <p>Защита реферата «Негосударственные пенсионные фонды РФ»</p> <p>Проверочная работа по теме «Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления»</p> <p>Оценка выполнения практических заданий: «Условия подачи налоговой декларации».</p> <p>«Изучение работы налоговой службы» «Экономические кризисы. Финансовое мошенничество»</p> <p>Защита реферата «Предпринимательская деятельность»</p> <p>Проверочная работа по теме «Финансовые механизмы работы фирмы»</p> <p>Проверочная работа по теме «Собственный бизнес: как создать и не потерять.»</p> <p>Итоговая проверочная работа по дисциплине</p>
---	--	---

*анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов.		
---	--	--

**Приложение 2.7**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2 Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина *ОП.01 Инженерная графика* входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

### Базовая часть

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

#### **знать:**

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

### Вариативная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;
- рациональных способов геометрических построений;
- законов, методов и приемов проекционного черчения;
- способов изображения предметов и расположение их на чертеже;
- графического обозначения материалов;

-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;
- выполнять изображения резьбовых соединений;
- выполнять эскизы и рабочие чертежи ;
- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности (**код, название специальности**) и овладению профессиональными компетенциями (ПК)<sup>10</sup>:

<b>ПК 1.5.</b>	Вести техническую и технологическую документацию.
----------------	---

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК)<sup>11</sup>:

<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 1.6. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **96 часов**, в том числе:

- учебных занятий **92 часов**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **74 часов**, курсовые работы (проекты) 0 часов;
- самостоятельные работы 2 часов;
- консультация 0 часов;
- промежуточную аттестацию 2 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>96</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>92</b>

<sup>10</sup> Перечисляются ПК, указанные в ФГОС СПО по специальности, которые формируются в процессе изучения дисциплины

<sup>11</sup> Перечисляются ОК, указанные в ФГОС СПО по специальности, которые формируются в процессе изучения дисциплины

в том числе:	
теоретическое обучение	<b>18</b>
лабораторные занятия	<b>0</b>
практические занятия	<b>74</b>
контрольные работы	<b>0</b>
курсовая работа (проект)	<b>0</b>
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы: - построение трехмерных объектов в Компас 3D.	<b>2</b>
<b>Консультация</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация<sup>12</sup>: форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>СЕМЕСТР 3</b>					
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>					
<b>Тема 1.1.</b> Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей		<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 07 ПК 1.5
	1	<b>Виды, содержание и форма конструкторских документов.</b> Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов. Оформление чертежей: стандарты; форматы; основная надпись; масштабы; линии чертежа	2	1	
	2	<b>Правила разработки и оформления технической документации.</b> Построение документа. Примечания. Сноски. Оформление иллюстраций и приложений. Построение таблиц.	2	2	
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Выполнение шрифтов чертежных типа Б с углом наклона 75°.	2	2	
	4	<b>Практическое занятие № 2.</b> Построение контура плоской детали.	2	2	
	5	<b>Практическое занятие № 3.</b> Выполнение контура детали с нанесением размеров.	2	2	
	6	<b>Практическое занятие № 4.</b> Правила вычерчивания технических деталей. Деление окружности на равные части.	2	2	
	7	<b>Практическое занятие № 5.</b> Правила вычерчивания технических деталей. Построение правильных многогранников.	2	2	

	8	<b>Практическое занятие № 6.</b> Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2	2	
	9	<b>Практическое занятие № 7.</b> Выполнение контура технической детали	2	2	
	10	<b>Практическое занятие № 8.</b> Выполнение контура технической детали. Нанесение размеров.	2	2	
<b>Раздел</b> <b>Проекционное</b> <b>черчение</b>	<b>2.</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Ортогональное проецирование		<b>Содержание учебного материала</b>			
	11	<b>Практическое занятие № 9.</b> Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 10.</b> Выполнение комплексного чертежа плоской фигуры	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 11.</b> Построение комплексных чертежей геометрических тел	2	2	
<b>Тема</b> Аксонметрические проекции	<b>2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	14	<b>Практическое занятие № 12.</b> Построение изометрических проекций плоскости и окружности	2	2	
	15	<b>Практическое занятие № 13.</b> Выполнение изображений геометрических тел в аксонометрических проекциях	2	2	
<b>Тема 2.3</b> Поверхности и тела		<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 07 ОК 04 ПК 1.5
	16	<b>Практическое занятие № 14.</b> Построение комплексных чертежей геометрических тел. Построение проекций точек на поверхности	2	2	
	17	<b>Практическое занятие № 15.</b> Построение сечения геометрических тел плоскостью	2	2	
	18	<b>Практическое занятие № 16.</b> Построение развертки поверхностей геометрических тел	2	2	

	19	<b>Практическое занятие № 17.</b> Построение изометрии усеченного геометрического тела	2	2	
<b>Раздел 3.</b> <b>Машиностроительное черчение</b>					
<b>Тема 3.1</b> Изображения: виды, разрезы, сечение		<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 07 ОК 04 ПК 1.5
	20	<b>Практическое занятие № 18.</b> Построение основных видов. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68	2	2	
	21	<b>Практическое занятие № 19.</b> Разрезы. Обозначение разрезов. Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов	2	2	
	22	<b>Практическое занятие № 20.</b> Соединение половины вида с половиной разреза. Выполнение чертежа детали с применением сложных разрезов	2	2	
	23	<b>Практическое занятие № 21.</b> Выполнение изометрической проекции с вырезом первой четверти	2	2	
	24	<b>Практическое занятие № 22.</b> Построение сечений вынесенных и наложенных	2	2	
<b>СЕМЕСТР 4</b>					
	1	<b>Практическое занятие № 23.</b> Выполнение чертежа детали с применением сечений	2	2	
	2	<b>Практическое занятие № 24.</b> Нанесение размеров на сечениях.	2	2	
	3	<b>Практическое занятие № 25.</b> Выполнение геометрического расчета резьбового соединения	2	2	
	4	<b>Практическое занятие № 26.</b> Выполнение чертежа резьбового соединения	2	2	
<b>Тема 3.2</b> Чертежи общего вида и сборочные чертежи		<b>Содержание учебного материала</b>			
	5	<b>Практическое занятие № 27.</b> Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов деталей	2	2	

		разъемной сборочной единицы.			
	6	<b>Практическое занятие № 28.</b> Выполнение расчета основных параметров зубчатой (червячной) передачи.	2	2	
	7	<b>Практическое занятие № 29.</b> Оформление чертежа зубчатой (червячной) передачи. Составление спецификации сборочного чертежа.	2	2	
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности</b>					
<b>Тема 4.1</b> Основы чертежей и схем по специальности		<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 07 ОК 04 ПК 1.5
	8	<b>Практическое занятие № 30.</b> Выполнение условных графических обозначений в электрических схемах.	2	2	
	9	<b>Практическое занятие № 31.</b> Выполнение схем электрических аппаратов	2	2	
	10	<b>Практическое занятие № 32.</b> Выполнение схемы электрической принципиальной.	2	2	
	11	<b>Практическое занятие № 33.</b> Выполнение изометрии детали	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 34.</b> Выполнение чертежей горно-обогачительных машин и механизмов	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 34.</b> Выполнение чертежей горно-обогачительных машин и механизмов	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 35.</b> Выполнение водно-шламовой схемы фабрики	2	2	
<b>Раздел 5. Система автоматизированного проектирования Компас 3D</b>					

Тема Проектирование Компас 3D	5.1 в	15	<b>Системы координат. Формообразующие</b> (приклеивание и вырезание элементов) и дополнительные конструктивные (отсечение детали, оболочка) элементы. Вспомогательные (оси, плоскости, линии разъема).	2	2	ОК 07 ОК 04 ПК 1.5
		16	<b>Пространственные кривые (сплайны, ломаная).</b> Общие приемы редактирования детали.	2	2	
		17	<b>Вариационная параметризацию эскиза.</b> Порядок подчинения модели друг другу. Связи между деталями в сборочных узлах.	2	2	
		18	<b>Разновидности стилей чертежных документов.</b> Назначение и изменение стилей.	2	2	
		19	<b>Основные положения нанесения размеров.</b> Нанесение размеров. Редактирование размеров.	2	2	
		20	<b>Введение в трехмерную графику.</b>	2	2	
		21	<b>Визуализация 3х-мерных объектов.</b> Изометрия. Твердотельные объекты. Часть плоскости -область. <b>Подготовка и печать чертежа</b>	2	2	
		22	<b>Практическое занятие № 36.</b> Создание рабочего чертежа детали в Компас 3D	2	2	
		23	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>24</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2			
		<b>Всего:</b>	<b>96</b>			



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**  
реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

**Печатные издания:**

**Основные:**

О-1. Инженерная графика: учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 392 с.

О-2. Кокошко, А.Ф., Инженерная графика: учебное пособие/ А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. – Минск: РИПО. 2019.-268 с.

О-3.Сорокин, А.А. Инженерная графика в вопросах и ответах: учебное пособие/ А.А. Сорокин. – Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2021 – 216 с.

**Дополнительные:**

Д-1.Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014.-274 с.

Д-2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — М.: КноРус, 2017.-356 с.

Д-3.Куликов, В.П . Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. – М. : ФОРУМ, 2009.

#### 4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. - Минск : РИПО, 2019. - 268 с. (ЭБС Лань)..

2.Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 246 с. - (Серия : Профессиональное образование).]- Режим доступа :

[www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568](http://www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568).

3.Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник: учебное пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 9-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 359 с.]- Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3](http://www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3).

4.Черчение - Техническое черчение : сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <sup>13</sup>	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения <sup>14</sup>
<p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	<p>Тестирование. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.</p>

<sup>13</sup> Результаты переносятся из паспорта примерной программы (перечень знаний и умений, осваиваемых в рамках дисциплины п.1.3)

<sup>14</sup> Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины

<p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<p>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>- классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>- требования государственных стандартов Единой системы</p>		<p>Тестирование. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.</p>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК05 ОК 09 ПК 1.2	<u>Уметь:</u> -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -собирать электрические схемы; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	<u>Знать:</u> -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; -характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием; -параметры электрических схем и единицы их измерения;



		-принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора электротехнических и электронных устройств и приборов
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>108</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>98</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>54</b>
лабораторные занятия	<b>0</b>
практические занятия	<b>44</b>
контрольные работы	<b>0</b>
курсовая работа (проект)	<b>0</b>
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>0</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы: - построение трехмерных объектов в Компас 3D.	<b>0</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: форме экзамена</b>	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>ТРЕТИЙ СЕМЕСТР</b>					
<b>Раздел 1. Электротехника</b>					
		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
Тема 1.1. Электрическое поле	1	Понятия и основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроизоляционные материалы.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	2	Электрическая емкость. Конденсаторы. Заряд и разряд конденсаторов. Соединения конденсаторов. Основы электробезопасности при эксплуатации электроустановок. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> «Расчет общей емкости конденсаторов, соединенных последовательно, параллельно, смешанно»	2	2	
		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	4	Электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Законы цепей постоянного тока. Расчёт электрических цепей с применением законов Ома и Кирхгофа.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	5	Последовательное, параллельное, смешанное соединение сопротивлений – приемников энергии. Расчет простых электрических цепей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения. узлового напряжения. Расчет	2	2	

		сложных электрических цепей методом узлового напряжения. Нелинейные электрические цепи			
	6	<b>Практическая работа № 2</b> «Определение параметров электрической цепи при смешанном соединении сопротивлений»	2	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	7	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства ферромагнитных материалов. Электромагнитная индукция. Закон Ленца.	2	2	
	8	Движение проводника в магнитном поле. ЭДС индукции. Мнемоническое правило «правой руки». Самоиндукция, взаимоиндукция. Индуктивность, единицы измерения.	2	2	
	9	<b>Практическое занятие № 3.</b> «Расчет магнитной цепи»	2	2	
	10	<b>Практическое занятие № 4.</b> «Расчет магнитной цепи»	2	2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	11	Основные характеристики цепей переменного тока. Получение переменного однофазного тока. Свойства активного, индуктивного, емкостного элементов в цепи переменного тока.	2	2	
	12	Закон Ома, активное сопротивление, активная и реактивная мощность, единицы измерения. Методы расчета цепей с активными и реактивными элементами.	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 5.</b> «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 6.</b> «Расчет разветвленной цепи переменного тока»	2	2	
Тема 1.5. Электрические измерения.		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	15	Классификация средств, видов и методов электрических измерений. Логометры. Измерение энергии в электрических цепях синусоидального тока.	2	2	

Электротехнические приборы					ОК 09 ПК 1.2
	16	Устройства электроизмерительных приборов. Принцип работы электромагнитного измерительного прибора.	2	2	
	17	<b>Практическое занятие № 7.</b> «Исследование устройства электроизмерительных приборов. Измерение сопротивлений»	2	2	
	18	<b>Практическое занятие № 8.</b> «Исследование устройства электроизмерительных приборов. Измерение сопротивлений»	2	2	
Тема № 1.6.  Трёхфазные электрические цепи		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	19	Трёхфазные цепи при соединении потребителей в треугольник и звезду. Отличие режимов работы трансформаторов при соединении обмоток генератора «звездой» и «треугольником».	2	2	
	20	<b>Практическое занятие № 9.</b> «Определение параметров работы трёхфазной цепи при соединении потребителей в треугольник и звезду»	2	2	
	21	<b>Практическое занятие № 10.</b> «Определение параметров работы трёхфазной цепи при соединении потребителей в треугольник и звезду»	2	2	
Тема № 1.7.  Трансформаторы		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	22	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы, типы трансформаторов. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Автотрансформаторы	2	2	
	23	<b>Практическое занятие № 11.</b> «Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора».	2	2	
	24	<b>Практическое занятие № 12.</b> «Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора».	2	2	
<b>ЧЕТВЕРТЫЙ СЕМЕСТР</b>					
		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 01

Тема № 1.8. Электрические машины переменного тока	25	Устройство статора асинхронного двигателя. Устройство фазного ротора асинхронного двигателя. Устройство короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	26	Принцип работы асинхронного двигателя. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Регулирование асинхронного двигателя Схемы пуска асинхронного двигателя в работу.	2	2	
	27	<b>Практическое занятие № 13.</b> «Расчет характеристик асинхронного двигателя»	2	2	
	28	<b>Практическое занятие № 14.</b> «Расчет характеристик асинхронного двигателя»	2	2	
Тема № 1.9. Электрические машины постоянного тока		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	29	Назначение, классификация электрических машин постоянного тока. Схемы подключения и питания машин постоянного тока. Способы регулирования оборотов электрических машин постоянного тока.	2	2	
	30	<b>Практическое занятие № 15.</b> «Определение параметров и основных характеристик двигателя постоянного тока»	2	2	
	31	<b>Практическое занятие № 16.</b> «Определение параметров и основных характеристик двигателя постоянного тока»	2	2	
<b>2.Раздел Электроника</b>					
		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 01

Тема № 2.1 Физические основы электроники. Полупроводники.	32	Физические свойства полупроводников. Структура собственных и примесных полупроводников. Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых диодов. Вольтамперная характеристика. Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых, транзисторов, тиристоров.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	33	Полупроводниковые приборы с внутренним фотоэффектом (фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы, фототиристоры), светодиоды, обозначения, область применения.	2	2	
	34	<b>Практическое занятие № 17.</b> «Исследование полупроводникового транзистора»	2	2	
	35	<b>Практическое занятие № 18.</b> «Исследование работы фотоэлектронных приборов»	2	2	
Тема № 2.2. Электровакуумные лампы		Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	36	Классификация электронных ламп. Устройство, назначение, принцип действия диода. Устройство, назначение, принцип действия триода. Маркировка электронных ламп	2	2	
Тема № 2.3. Газоразрядные приборы		Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	37	Классификация и условное обозначение газоразрядных приборов. Маркировка газоразрядных приборов.	2	2	
Тема № 2.4. Фотоэлектрические приборы		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2
	38	Фотоэлектронные приборы с внешним фотоэффектом (устройство, принцип действия, назначение, маркировка).	2	2	
	39	Фотоэлектронные приборы с внутренним фотоэффектом (устройство, принцип работы, назначение, маркировка)	2	2	
		Содержание учебного материала	<b>4</b>		ОК 01

Тема № 2.5. Электронные выпрямители и стабилизаторы	40	Выпрямители: назначение, классификация, структурная схема. Однофазные и трехфазные схемы выпрямления. Сглаживающие фильтры. Принцип стабилизации. Устройство и работа простейших стабилизаторов.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	41	<b>Практическое занятие № 19.</b> «Изучение работы полупроводникового выпрямителя»	2	2	ПК 1.2
Тема № 2.6. Электронные усилители		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 01
	42	Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей. Основные технические показатели работы усилителей — эксплуатационные и качественные Основные требования к схемам усилителей.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	43	Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Режимы работы усилительных элементов.	2	2	ПК 1.2
	44	Общие сведения о стабилизации в усилителях. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи.	2	2	
	45	<b>Практическая работа № 20.</b> «Исследование работы полупроводникового усилителя»	2	2	
Тема № 2.7. Электронные генераторы		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 01
	46	Устройство электронных генераторов. Принцип работы электронных генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	47	<b>Практическое занятие № 21.</b> «Изучение работы импульсного генератора»	2	2	ОК 09 ПК 1.2
	48	<b>Практическое занятие № 22.</b> «Изучение работы импульсного генератора»	2	2	
Тема № 2.8. Электронные измерительные приборы		Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 01
	49	Физические основы измерительных приборов. Назначение, классификация электронных измерительных приборов. Физические основы измерительных приборов. Область применения электронных измерительных приборов. Погрешности при измерении.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2



<b>Консультация</b>			2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			8	
<b>Всего:</b>			<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехники и электроники»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

0-1. Немцов М. В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. — 5-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 480 с.

0-2. Галайдин П. А., Электротехника: учебное пособие: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / П. А. Галайдин, Ю. Н. Мустафаев. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 85 с.

0-3. Электротехника и электроника. Электрические цепи. Электрические машины и аппараты. Основы электроники: учебное пособие / составители Т. А. Родыгина [и др.]. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 88 с.

##### Дополнительные:

Д-1. Попов, В.С. Теоретическая электротехника: учебник / В.С. Попов. - М.: Энергоатомиздат, 1990 – 544 с.

Д-2. Лачин, В.И. Электроника: учебное пособие/ В.И. Лачин. - М.: Феникс, 2002-576с.

Д-3. Берёзкина, Т.Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учебное пособие/ Т.Ф. Берёзкина. - М.: высшая школа, 1998-380с.

Д-4. Гальперин, М.В. Электронная техника: учебник/ М.В. Гальперин.- М.: Форум, ИНФРА-М, 2004-304с.

#### 4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Немцов.-М.: ИЦ Академия,2018-480с. (-ЭБС Академия)

2. Галайдин,П.А. Электротехника: учебное пособие/П.А. Галайдин, Ю.Н. Мустафаев.-СПб.:Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф.Устинова,2018.-85с. (-ЭБС Лань)

3. Немировский,А.Е. Электротехника: учебное пособие А.Е. Немировский,И.Ю. Сергеевская.-М.:ИНФРА-ИНЖЕНЕРИЯ,2019-200с. (-ЭБС Академия)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>                      -способы получения, передачи и использования электрической энергии;                      -электротехническую терминологию;                      - основные законы электротехники;                      -характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов;                      -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;                      -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;                      -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;                      -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;                      -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;                      -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;                      -основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием;                      -параметры электрических схем и единицы их измерения;                      -принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора</p>	<p>- объяснить принципы работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии;                      - обосновать правильность выбора характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;                      - применение методов составления и расчета простых электрических и магнитных цепей, правильность выбора электрических схем, единиц измерения;                      - объяснение принципа выбора электрических и электронных приборов;                      - демонстрация владения знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов</p>	<p>Тестирование.                      Оценка результатов выполнения практических работ.                      Текущий и промежуточный контроль.                      Итоговый контроль.</p>

электротехнических и электронных устройств и приборов		
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>          -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;          -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;          -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;          -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;          -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;          -собирать электрические схемы;          -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрирование правильного выбор электрических, электронных приборов и электрооборудования;</li> <li>- демонстрация умения правильной эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>- умение произвести правильные расчеты простых электрических цепей;</li> <li>- демонстрация снятия показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- демонстрировать правильность сборки электрических схем;</li> <li>- демонстрация умения читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>- умение правильно определять полупроводниковые приборы;</li> <li>- демонстрация умения выполнения работы с выпрямителями</li> </ul>	<p>Тестирование.          Оценка результатов выполнения практических работ.          Текущий и промежуточный контроль.          Итоговый контроль.</p>

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

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

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.5	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>- основные типы смазочных устройств;</li> <li>- типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>80</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>78</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	44
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Консультация</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ заглавия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельные работы студентов.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Семестр №4</b>			<b>80</b>		
<b>Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации</b>					
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации		Содержание учебного материала	<b>12</b>		
	<b>1</b>	Система стандартизации. Международная стандартизация. Сущность стандартизации. Содержание нормативных документов по стандартизации. Виды стандартов. Основные цели и задачи ИСО. Организационная структура ИСО. Стандарты ИСО.	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 07 ПК 1.5
	<b>2</b>	Задачи метрологии. Международная система единиц. Единство измерений. Термины и определения. Средства, методы и погрешность измерения.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>3</b>	Сущность и проведение сертификации Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК и МГС в области сертификации.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>4</b>	<b>Практическое занятие № 1</b> Перевод внесистемных единиц в международную систему единиц физических величин.	<b>2</b>		
	<b>5</b>	<b>Практическое занятие № 2</b> Категории и виды стандартов.	<b>2</b>		
	<b>6</b>	<b>Практическое занятие № 3</b> Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»	<b>2</b>		
<b>Раздел 2. Теоретическая механика</b>					

Тема 2.1. Статика		Содержание учебного материала	<b>12</b>		
	7	Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пары сил.	2	2	ОК 07
	8	Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести.	2	2	
	9	<b>Практическое занятие № 4.</b> Определение усилий и подбор элементов плоской системы сходящихся сил.	2		
	10	<b>Практическое занятие № 5.</b> Определение усилий и подбор элементов плоской системы параллельных сил.	2		
	11	<b>Практическое занятие № 6.</b> Определение усилий в элементах пространственной системы сил.	2		
	12	<b>Практическое занятие № 7.</b> Определение центра тяжести плоских фигур.	2		
Тема 2.2. Кинематика		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	13	Основные понятия кинематики. Кинематика как наука о механическом движении, изучаемом с точки зрения геометрии. Основные понятия кинематики: траектория, расстояние, путь, время, скорость, ускорение. Кинематика точки.	2	2	
	14	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела и его свойства. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	2	
	15	<b>Практическое занятие № 8.</b> Определение скоростей и ускорений для поступательного движения.	2		
	16	<b>Практическое занятие № 9.</b> Определение линейных и угловых скоростей, ускорений для вращательного движения	2		
Тема 2.3. Динамика		Содержание учебного материала	<b>6</b>		ОК 04 ОК 07
	17	Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики для материальной точки. Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути. Мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия.	2	2	
	18	Импульс силы, количество движения. Теорема об изменении количества движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.	2	2	
	19	<b>Практическое занятие № 10.</b> Применение принципа Даламбера к решению задач на прямолинейное движение точки.	2		

Раздел 3. Сопротивление материалов					ОК 04 ОК 07 ПК 1.5
Тема 3.1 Основы сопротив ления материал ов		Содержание учебного материала	28		
	20	Внутренние силовые факторы. Виды деформации. Метод сечения. Напряжение нормальное, касательное и полное. Закон Гука. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали.	2	2	
	21	Кручение. Крутящий момент и напряжение при кручении.	2	2	
	22	Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга и кольца.	2	2	
	23	Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Устойчивость сжатых стержней.	2	2	
	24	<b>Практическое занятие № 11.</b> Расчет прочности сжатых и растянутых элементов по предельному состоянию.	2		
	25	<b>Практическое занятие № 12.</b> Построение эпюр продольных сил и напряжений.	2		
	26	<b>Практическое занятие № 13.</b> Расчет разъемных и неразъемных соединений на срез и смятие.	2		
	27	<b>Практическое занятие № 14.</b> Определение главных моментов составных конструкций.	2		
	28	<b>Практическое занятие №15.</b> Расчет валов и осей на кручение. Построение эпюр крутящих моментов.	2		
	29	<b>Практическое занятие № 16.</b> Построение эпюр продольных и нормальных напряжений при растяжении и сжатии.	2		
	30	<b>Практическое занятие № 17.</b> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2		
	31	<b>Практическое занятие № 18.</b> Расчет и подбор сечения балки на поперечный изгиб.	2		
	32	<b>Практическое занятие № 19.</b> Расчет и подбор сечения балки на поперечный изгиб.	2		
33	<b>Практическое занятие № 20.</b> Расчет на устойчивость сжатых стержней.	2			
Раздел 4. Детали машин					
Тема 4.1. Основы деталей машин		Содержание учебного материала	12/2		ОК 04 ОК 07 ПК 1.5
	34	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.	2	2	

<b>Промежуточная аттестация</b>	35	Механические передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи цилиндрические. Зубчатые передачи конические.	2	2	
	36	Фрикционные передачи. Передача «Винт-гайка». Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи.	2	2	
	37	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.	2	2	
	38	<b>Практическое занятие № 21</b> Расчет на контактную усталость и усталость при изгибе зубьев зубчатых колес.	2		
	39	<b>Практическое занятие № 22.</b> Подбор элементов передач по видам	2		
	40	<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
<b>Всего:</b>			<b>80</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технической механики», оснащенный:

Оборудованием:

- доска аудиторная;
- стол демонстрационный;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);
- комплект плакатов по дисциплине;
- комплект объёмных наглядных пособий моделей;
- комплект демонстрационных стендов (планшетов);
- комплект деталей и элементов конструкций;
- пособия и модели, изготовленные силами обучающихся;
- комплект методических и справочных пособий;
- комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1 Основные печатные источники:**

1. О-1. Кузьмина, Н. А. Техническая механика: учебное пособие / Н. А. Кузьмина. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 205 с.

О-2. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Эрдеди. — 8-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 528 с.

##### **3.2.2 Дополнительные:**

Д-1. Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учебное пособие / А.И. Аркуша. - М.: Высш.шк., 2000.—336с.

Д-2. Брадис, В.М. Четырёхзначные математические таблицы: таблицы / В.М. Брадис. - М.: Просвещение, 2000.- 56с.

Д-3. Олофинская, В.П. Техническая механика.: учебное пособие / В.П. Олофинская. -М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2012.-352с.

Д-4. Сетков, В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие / В.И. Сетков. -М.: Академия, 2010.-224 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения <sup>15</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>- основные типы смазочных устройств;</li> <li>- типы, назначение, устройство редукторов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации;</li> <li>- демонстрация знаний терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- демонстрация знаний движений и преобразующих движения механизмов;</li> <li>- демонстрация знаний видов износа и деформации деталей и узлов;</li> <li>- демонстрация знаний видов передач; их устройства, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- демонстрация знаний кинематики механизмов, соединений деталей машин, механических передач, видов и устройств передач;</li> <li>- демонстрация знаний методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- демонстрация знаний методик расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- демонстрация знаний назначения и классификации подшипников;</li> <li>- демонстрация знаний характера соединений основных сборочных единиц и деталей;</li> </ul>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<sup>15</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний основных типов смазочных устройств;</li> <li>- демонстрация знаний типов, назначения, устройства редукторов;</li> <li>- демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике;</li> <li>- демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- умение определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- умение определять передаточное отношение;</li> <li>- умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- умение производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> </ul>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li><li>– читать кинематические схемы;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li><li>– умение читать кинематические схемы;</li></ul>	
--	--	--



**Приложение 2.10**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 ГЕОЛОГИЯ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.08.18, Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и (или) в программах профессиональной подготовки.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Геология** входит в **общепрофессиональный цикл** учебного плана.

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

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород;
- основы геологии нефти и газа;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых;
- основы гидрогеологии:
  - круговорот воды в природе;
  - происхождение подземных вод и их физические свойства;
  - газовый и бактериальный состав подземных вод;
  - воды зоны аэрации;
  - грунтовые и артезианские воды;
  - подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах;
  - подземные воды и 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.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- 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;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;
- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

#### **Вариативная часть**

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- сущность открытых горных работ;
- системы разработки и схемы вскрытия месторождений;
- основные характеристики вещественного состава полезных ископаемых, свойства минералов;
- месторождения полезных ископаемых;
- минеральные ресурсы Восточной Сибири;
- влияние свойств горных пород и полезных ископаемых на технологические процессы обогащения полезных ископаемых.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.08.18 Обогащение полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК).

Код ПК	Уметь	Знать
ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения	обрабатывать пробу для анализа; выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения	цели и задачи опробования; виды проб; требования, предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых;

		методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого
--	--	---

### 1.7. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **118 часов**, в том числе:

- учебных занятий **102 часа**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **22 часа**, курсовые работы (проекты) **0 часов**;
- самостоятельные работы **6 часов**;
- консультация **2 часа**;
- промежуточную аттестацию **8 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>118</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>102</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	80
лабораторные занятия	
практические занятия	22
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>6</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
самостоятельной работы	6
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: <u>экзамен</u></b>	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Геология

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №3</b>			<b>48</b>		
<b>Введение</b>		Содержание учебного материала	<b>2</b>		
	1	<b>Геология - как наука о Земле.</b> Предмет, объект и методы исследования. Науки, входящие в состав Геологии, связь с другими науками. Практическое и познавательное значение геологии. <b>Солнечная система, ее строение</b>	2	1	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3
<b>Раздел 1. Основы общей геологии</b>			<b>24</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение. Экзогенные и эндогенные геологические процессы		Содержание учебного материала	<b>10</b>		ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3
	2	Гипотезы о происхождении Земли. Оболочки Земли. Химический состав. Форма Земли, размеры. Температура. Химический состав Земли	2	2	
	3	Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников	2	2	
	4	Процессы выветривания. Формы выветривания: физическое химическое и органическое. Продукты выветривания: элювий и коллювий. Кора выветривания - современная и ископаемая. Рациональное использование природных богатств и полезных ископаемых, возникших в процессе выветривания. Почва и почвообразовательный процесс	2	2	
	5	Геологическая деятельность ветра. Особенности эоловых отложений	2	2	

	6	Классификация эндогенных процессов. Магматизм. Образование магмы. Вулканическая деятельность. Землетрясения	2	2	
		Содержание учебного материала	<b>14</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Вещественный состав земной коры	7	Химический состав земной коры. Минералы. Физические свойства минералов. Оптические свойства минералов. Механические свойства минералов. Классификация минералов и их описание. Классы самородных элементов и сульфидов. Класс галоидных соединений. Класс оксидов и гидроксидов. Класс карбонатов. Класс фосфатов. Класс силикатов. Природные органические соединения. Породообразующие минералы	2	2	
	8	Горные породы - генетическая классификация. Характеристика магматических, осадочных и метаморфических пород: генезис, минеральный и химический состав, строение (структура и текстура), формы залегания в земной коре. Понятие о массиве и слоистой толще горных пород. Дислокации в горных породах	2	2	
		<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>		
	9	<b>Практическое занятие № 1.</b> Изображение геосфер Земли, строения атмосферы	2	2	
	10	<b>Практическое занятие № 2.</b> Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником	2	2	
	11	<b>Практическое занятие № 3.</b> Изображение формы интрузивных тел	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 4.</b> Вычерчивание схем вулканов центрального типа	2	2	
	13	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Изучение происхождения Вселенной, Земли	2	2	
<b>Раздел 2. Основы исторической и структурной геологии</b>			<b>24</b>		

<b>Тема 2.1.</b> Относительный и абсолютный возраст горных пород		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	14	Стратиграфический метод определения возраста горных пород	2	2	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3
	15	Палеонтологический метод определения возраста горных пород	2	2	
	16	Радиологический метод определения возраста горных пород	2	2	
		<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	17	<b>Практическое занятие № 5.</b> Изображение стратиграфической колонки заданных геологических эпох	2	2	
<b>Тема 2.2</b> Главнейшие этапы экологической истории Земли		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	18	История Земли в докембрии	2	2	
	19	История Земли в палеозое	2	2	
	20	История Земли в мезозое	2	2	
	21	История Земли в кайнозое	2	2	
<b>Тема 2.3</b> Основные элементы структурной геологии. Пликативные и дизъюнктивные нарушения Геологические карты и разрезы		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
	22	Понятие пласт (слой). Виды залегания пластов (слоев). Моноклинали, флексуры. Складчатая форма залегания пластов. Элементы разрывных нарушений	2	2	
	23	Назначение геологических карт. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт	2	2	
	24	Геологические разрезы. Их назначение	2	2	
<b>Семестр №4</b>			<b>60</b>		
		<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	25	<b>Практическое занятие № 6.</b> Построение геологического разреза по заданному на геологической карте направлению	2	2	ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
<b>Раздел 3. Основы минералогии и петрографии</b>			<b>12</b>		
<b>Тема 3.1</b>		Содержание учебного материала	<b>12</b>		ОК 07



Основы кристаллографии, минералогии и петрографии	26	Основы кристаллографии. Образование минералов. Физические свойства минералов. Классификация минералов	2	2	ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
	27	Формы нахождения минералов в природе. Цвет, блеск, цвет черты, побежалость и т.д. Наиболее распространенные минералы	2	2	
	28	Горная порода. Породообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению	2	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>6</b>		
	29	<b>Практическое занятие № 7.</b> Определение минералов различных классов с помощью определителя, по эталонам	2	2	
	30	<b>Практическое занятие 8.</b> Исследование гранулометрического состава дисперсных горных пород (грунтов)	2	2	
	31	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Изображение различных видов залегания пластов (слоев). Изображение антиклинальных и синклинальных складок. Их элементы	2	2	
<b>Раздел 4. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых</b>			<b>30</b>		
<b>Тема 4.1</b> Образование месторождений полезных ископаемых		Содержание учебного материала	<b>8</b>		ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
	32	Классификация месторождений полезных ископаемых по промышленному назначению	2	2	
	33	Классификация месторождений полезных ископаемых по промышленному назначению	2	2	
	34	Классификация месторождений по обводненности	2	2	
	35	Образование магматических, метаморфических, осадочных месторождений полезных ископаемых	2	2	
<b>Тема 4.2</b> Методы поисков месторождений полезных ископаемых.		Содержание учебного материала	<b>22</b>		ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
	36	Основы поисков месторождений полезных ископаемых магматического происхождения	2	2	
	37	Основы поисков месторождений полезных ископаемых осадочного и метаморфического происхождения	2	2	

Разведка месторождений полезных ископаемых	38	Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ	2	2	
	39	Предварительная, эксплуатационная и детальная разведка	2	2	
	40	Опробывание полезных ископаемых. Цель опробования месторождений. Обработка проб	2	2	
	41	Подсчет запасов. Цель подсчета запасов. Категории запасов. Принцип подсчета запасов	2	2	
	42	Шахтная геология. Задачи и назначение шахтной геологической службы	2	2	
		<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	43	<b>Практическое занятие № 9.</b> Описание характеристик платформенного и геосинклинального типа угольных бассейнов страны	2	2	
	44	<b>Практическое занятие № 10.</b> Изучение условий залегания месторождений	2	2	
	45	<b>Практическое занятие № 11.</b> Анализ геологической документации горных выработок	2	2	
	46	<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Составление и чтение гидрогеологических разрезов (расчетно-графическая работа)	2	2	
<b>Раздел 5.</b> Гидрогеология. Инженерная геология		Содержание учебного материала	<b>16</b>		ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
	47	Образование и классификация подземных вод. Состав и свойства подземных вод. Основы динамики подземных вод	2	2	
	48	Законы движения подземных вод. Методы искусственного понижения уровня подземных вод	2	2	
	49	Геологические процессы, связанные с деятельностью подземных вод. Осыпи, оползни, обвалы, мероприятия по их закреплению	2	2	
	50	Способы осушения месторождения	2	2	
	51	Горные породы - как объект для проведения горных выработок	2	2	
	52	Показатели прочности горных пород	2	2	

	53	Инженерно-геологические факторы, осложняющие проведение горных работ	2	2	
	54	Способы изучения объектов горного производства	2	2	
<b>Консультация</b>			<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>			<b>8</b>		
<b>Всего:</b>			<b>118</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Геология.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- и т.д.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- и т.д.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **4.1. Основные электронные издания:**

О-1. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148231> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4.2. Дополнительные источники:**

Д-1. Варисова, Р. Р. Общая геология: учебное пособие / Р. Р. Варисова. — Уфа: УГНТУ, 2019. — 44 с.

Д-2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1

Д-3. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9

Д-4. Староверов, В. Н. Основы геологии четвертичных отложений: учебное пособие / В. Н.

Староверов, С. И. Солдаткин, А. Е. Хохлов. — Саратов: СГУ, 2022. — 60

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения <sup>16</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<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;</p> <p>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>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;</p> <p>основы геологии нефти и газа;</p> <p>демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей;</p> <p>демонстрирует знания особенности гидрогеологических и</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<sup>16</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<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; 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</p>	<p>инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основных минералов и горных пород;</p> <p>демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых;</p> <p>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;</p> <p>демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</p> <p>демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основ фациального анализа;</p> <p>демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства;</p> <p>демонстрирует знания методов геоморфологических</p>	
--	--	--

и восстановления геологических событий прошлого	исследований и методов изучения стратиграфического расчленения; демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
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; 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; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам;	умеет 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; умеет читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; умеет определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; умеет определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; умеет определять физические свойства и геофизические поля; умеет классифицировать континентальные отложения по типам; умеет обобщать фациально-генетические признаки;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

<p>обобщать фациально-генетические признаки;  определять элементы геологического строения месторождения;  выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;  определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p>	<p>умеет определять элементы геологического строения месторождения;  умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;  умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;</p>	
---	---	--



**Приложение 2.11**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>17</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>- основные графические форматы;</li> <li>- основные форматы документов САПР и их конвертирование.</li> </ul>

<sup>17</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

<p>информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> <p>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</p> <p>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p>	
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов</i>
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>90</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>88</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	27
лабораторные занятия	-
практические занятия	61
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>0</b>
в том числе:	
самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	
Другие виды самостоятельной работы:	
<b>Консультация</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестации: дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №3</b>			<b>45 часов</b>		
<b>Раздел 1. Информационные системы и технологии</b>			<b>8</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Представление об информационной системе	Содержание учебного материала		<b>4</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
	1	Понятие информации, информационной системы. Измерение информации. Информационные объекты и системы различных видов. Представление информации в различных системах счисления. Принципы обработки информации компьютером. Основные информационные процессы: обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информации на различных цифровых источниках. Определение объемов носителей информации. Алгоритмы и способы их описания. Архивация данных. Защита информации	2	2	
	2	<b>Практическое занятие №1</b> Вычисления в различных системах счисления	2	2	
<b>Тема 1.2.</b> Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала		<b>4</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
	3	Операционная система. Основные понятия. История развития операционной системы Windows. Оболочка операционной системы. Виды окон в операционной системе Windows 10. Файловая структура операционной системы Windows 10: файл, имя файла, папки, иерархия папок. Стандартные программы Windows 10.	2	2	
	4	<b>Практическое занятие №2</b> «Файловая система и архивация данных»	2	2	
<b>Раздел 2. Пакет Microsoft office</b>			<b>37</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Текстовый редактор WORD	Содержание учебного материала		<b>12</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05
	5	Назначение текстового процессора Word. Интерфейс среды текстового процессора Word. Строка меню, панель инструментов, панель задач	2	2	

		текстового процессора Word. Работа с текстовым документом. Стили, автотекст, автозамена и макрокоманды			ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
6		<b>Практическое занятие № 3.</b> Создание, сохранение и открытие нового документа. Форматирование объектов текста	2	2	
7		<b>Практическое занятие № 4.</b> Создание и форматирование сложных таблиц	2	2	
8		<b>Практическое занятие № 5.</b> Работа с формулами, вставка в документ диаграмм, рисунков, фигур	2	2	
9		<b>Практическое занятие № 6.</b> Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд.	2	2	
10		<b>Практическое занятие № 7.</b> Работа с фигурами и объектами SmartArt	2	2	
<b>Тема 2.2</b> Табличный процессор EXCEL	Содержание учебного материала		<b>18</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
	11	Назначение табличного процессора Excel. Интерфейс среды табличного процессора Excel. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличного процессора Excel. Библиотека функций. Работа с таблицами и формулами. Накопление и обработка данных. Автоматизированная обработка данных. Массивы данных. Графики, гистограммы и диаграммы.	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 8.</b> Статистическая обработка массива данных и построение диаграмм	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 9.</b> Построение графиков и диаграмм	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 10.</b> Вычисления в электронных таблицах, использование логических функций	2	2	
	15	<b>Практическое занятие № 11.</b> Формулы и функции	2	2	
	16	<b>Практическое занятие № 12.</b> Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в электронных таблицах	2	2	
	17	<b>Практическое занятие № 13.</b> Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel	2	2	
	18	<b>Практическое занятие № 14.</b> Подбор параметра и организация обратного расчета	2	2	
	19	<b>Практическое занятие №15</b> Консолидирование данных	2	2	
<b>Тема 2.3</b> Программа	Содержание учебного материала		<b>7</b>		ОК 01 ОК 02
	20	Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса. Работа с	2	2	

подготовки презентаций PowerPoint		графикой. Режим Фотоальбом. Автоматическая настройка. Предварительный просмотр. Безопасность. Шаблоны содержания презентаций.			ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
	21	<b>Практическое занятие №16</b> Создание презентации по специальности	2	2	
	22	<b>Практическое занятие №17</b> Работа с анимацией	2	2	
	23	<b>Практическое занятие №18</b> Создание презентации с вставкой графического изображения, видео, звука	1	2	
<b>Семестр №4</b>			<b>45</b>		
			<b>часов</b>		
<b>Раздел 3. Информационная технология хранения данных</b>			<b>10</b>		
<b>Тема 3.1.</b> База данных Access	Содержание учебного материала		<b>10</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
	24	Назначение базы данных. Система управления базами данных Access. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД Access. Инструменты СУБД для создания таблиц. Технология описания структуры таблицы. Инструменты СУБД для обработки и вывода данных. Этапы разработки базы данных.	2	2	
	25	<b>Практическое занятие №19</b> Создание структуры базы данных в СУБД Access «Отдел кадров»	2	2	
	26	<b>Практическое занятие №20</b> Заполнение базы данных и установка связей	2	2	
	27	<b>Практическое занятие №21</b> Проектирование запроса в базе данных	2	2	
	28	<b>Практическое занятие №22</b> Составление отчетов в БД	2	2	
<b>Раздел 4 Системы автоматизированные проектирования</b>			<b>30</b>		
<b>Тема 4.1</b> Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала		<b>30</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
	29	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования AutoCAD	2	2	
	30	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2	2	
	31	Средства панорамирования и зумирования чертежа Средства создания базовых геометрических объектов (тел).	2	2	
	32	Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2	2	

	33	Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2	2	
	34	Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.	2	2	
	35	Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	2	2	
	36	<b>Практическое занятие №23</b> Изучение интерфейса программы	2	2	
	37	<b>Практическое занятие №24</b> Создание простейших объектов – примитивов	2		
	38	<b>Практическое занятие №25</b> Применение команд редактирования при создании модели.	2	2	
	39	<b>Практическое занятие №26</b> Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2	2	
	40	<b>Практическое занятие №27</b> Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	2	2	
	41	<b>Практическое занятие №28</b> Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2	2	
	42	<b>Практическое занятие №29</b> Простановка размеров на чертеже	2	2	
	43	<b>Практическое занятие №30</b> Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2	2	
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные сети. интернет. их создание и компьютерная обработка.</b>			<b>3</b>		
<b>Тема 5.1.</b> Компьютерные сети	Содержание учебного материала		<b>3</b>		ОК 01
	44	<b>Практическая работа №31</b> Знакомство с компьютерными сетями	2		ОК 02
	45	Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть. Адресация в Интернете. Поисковые системы Интернета. Интернет как источник информации. Сервисы интернета. Этика Интернета. Безопасность в интернете. Защита информации. Средства телекоммуникации	1	2	ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3
<b>Консультация</b>			0		



<b>Промежуточная аттестация</b>	2		
<b>Всего:</b>	<b>90</b> <b>часов</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности»,

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя;

комплект учебных плакатов;

- техническими средствами обучения:

компьютеры (ноутбуки) для преподавателя и обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);

принтер.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные источники:

О-1. Михеева Е.В., Информатика: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования / Михеева Е.В., О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. –400 с.

О-2. Михеева Е.В., Информатика. Практикум: учеб, пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 4-е изд.,стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 224 с

О-3. Гохберг Г.С., Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. — 4-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с.

##### Дополнительные:

Д-1 Михеева Е.В. Информатика. Практикум/ Михеева Е.В. , О.И. Титова ИЦ Академия, 2015 - 192 с.

Д-2 Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник/ Г.С. Гохберг.- М.: ИЦ Академия, 2018 .- с.

Д-3 Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ. Практикум: учебное пособие/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова.-М.: ИЦ Академия, 2015.-240 с.

Д-4 Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова.-М.: ИЦ Академия, 2014.-352 с.

Д-5 Сергеева , И.И. Информатика: учебник/ И.И. Сергеева.-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.-336 с.

Д-6 Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям :учебное пособие/ Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.- 394 с.

Д-7 Залогова, Л.А. Информатика. Задачник-практикум :учебное пособие/ Л.А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков и др. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Ханнера: том 2 .- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.- 294 с.

Д-8 Немцова, Т.И. Практикум по информатике:учебное пособие/ Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова. Под ред. Л.Г. Гагариной. Ч.1.-М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2008.-320 с.

Д-9 Информатика. Базовый курс: учебное пособие/ Под ред. С.В. Симоновича.-СПб.: Питер,2004.-640 с.

Д-10 Румянцева, Е.Л. Информационные технологии:учебное пособие/ Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь. Под ред. Л.Г. Гагариной.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.-256 с.

Д-11 Прикладная информатика: справочник:учебное пособие/ Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Юрьева.- М.: Финансы и статистика:ИНФРА-М, 2008.-768 с.

#### **4.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник/ Г.С. Гохберг.-М.: ИЦ Академия, 2018.-240 с. (ЭБС Академия)

2. Михеева Е.В. Информатика: учебник/ Михеева Е.В. , О.И. Титова ИЦ Академия, 2019.-400 с. (ЭБС Академия)

3. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учебное пособие/ Михеева Е.В. , О.И. Титова ИЦ Академия, 2019.-400 с. (ЭБС Академия)

4. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник/ Г.С. Гохберг.-М.: ИЦ Академия, 2018.- 240 с. (ЭБС Академия)

5. [fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

6. <http://katalog.iot.ru>

7. Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA - <http://www.on-line-teaching.com/>

8. Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам: сайт А.П. Шестакова - <http://comp-science.narod.ru/>

9. СПравочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике "Спринт-Информ" - <http://www.sprint-inform.ru/>

10. Орловский региональный компьютерный центр "Помощь образованию": электронные учебники и методические материалы по информатике и ИТ - <http://psbatishev.narod.ru/>

11. Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей: сайт К.Ю. Полякова - <http://kpolyakov.newmail.ru/>

12. Методическая копилка для учителя информатики - <http://dooi2004.narod.ru/kopilka.htm>

13. Журнал "Компьютерные инструменты в образовании" -

<http://www.ipo.spb.ru/journal/>

14. Журнал "Информатика и образование" -

<http://www.infojournal.ru/journal.htm>

15. [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6) Федеральный портал  
Российское образование

16. [ege.edu](http://ege.edu) - "Портал информационной поддержки Единого  
Государственного экзамена"

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<p>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</p> <p>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p>	<p>ориентированных информационных системах;</p> <p>- демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>- демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>- демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</p> <p>- умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p>	
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 ОПРОБОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**  
**ОБОГАЩЕНИЯ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ОПРОБОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ОБОГАЩЕНИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Опробование и контроль технологических процессов обогащения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6	<u>Уметь:</u> обрабатывать пробу для анализа; выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.	<u>Знать:</u> цели и задачи опробования; виды проб; требования, предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых; методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>78</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>76</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Консультация</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>3 семестр</b>			<b>80</b>		
<b>Раздел 1. Теоретические основы выборочного контроля качества полезных ископаемых</b>					
Тема 1.1. Основы опробования и контроля технологических процессов обогащения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>28</b>		
	1	Основные понятия об опробовании и контроле технологического процесса на обогатительных фабриках.	2	2	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6
	2	Контролируемые параметры.	2	2	
	3	Схемы опробования и контроля технологического процесса.	2	2	
	4	Основы теории опробования полезных ископаемых.	2	2	
	5	Классификация проб. Минимальная, необходимая, начальная масса проб. Точечная проба. Расчет массы минимальной пробы.	2	2	
	6	Статистические характеристики параметров опробования и контроля.	2	2	
	7	Отбор технологических проб. Отбор проб в забоях.	2	2	
	8	Опробование неподвижно лежащих сыпучих материалов. Опробование движущихся масс.	2	2	
	9	Ковшовые, маятниковые и др. конструкции пробоотбирателей. Ручное опробование.	2	2	
	10	Весовой учет исходного материала и продуктов обогащения.	2	2	
11	Схемы опробования и контроля	2	2		

	12	<b>Практическое занятие № 1.</b> Расчет массы минимальной пробы.	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 2</b> Определение необходимого числа проб. Методы определения погрешности опробования.	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 3</b> Контроль вещественного состава твердых продуктов	2	2	
<b>Раздел 2. Параметры контроля и регулирования процессов</b>					
Тема 2.1. Подготовка проб для анализа		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	15	Разделка проб. Дробление, измельчение и истирание проб..	2	2	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6
	16	Грохочение и обезвоживание. Способы перемешивания проб.	2	2	
	17	Методы сокращения проб.	2	2	
	18	Устройства и оборудование для сокращения проб, проборазделочные машины.	2	2	
19	Отбор и подготовка проб топлива к анализам	2	2		
Тема 2.2. Выбор и расчет схемы подготовки проб		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6
	20	Стадии и операции подготовки пробы.	2	2	
	21	Расчетные формулы и последовательность расчета операций подготовки пробы в каждой стадии	2	2	
	22	<b>Практическое занятие № 4.</b> Выбор схемы подготовки пробы.	2	2	
	23	<b>Практическое занятие № 5.</b> Оформление результатов выбора и расчета схемы подготовки пробы	2	2	
Тема 2.3. Контроль и управление технологическими процессами обогащения		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>		ОК 04 ОК 07
	24	Средства измерения и контроля параметров технологического процесса.	2	2	
	25	Измерение сыпучих продуктов	2	2	
	26	Средства измерения и контроля параметров технологического процесса: расходов пульпы и содержания твердого в них.	2		
	27	Измерение плотности пульпы	2		
	28	Количественный контроль материала	2		
	29	Технологический и товарный балансы	2		
30	Технологический и товарный балансы	2			

31	Организация технического контроля на обогатительных фабриках	2	
32	Организация технического контроля на обогатительных фабриках	2	
33	<b>Практическое занятие № 6.</b> Анализ вариантов схем по обогащению минерального сырья и составление необходимой документации.	2	
34	<b>Практическое занятие № 7.</b> Анализ вариантов схем по обогащению минерального сырья и составление необходимой документации.	2	
35	<b>Практическое занятие № 8.</b> Анализ способов перемешивания проб.	2	
36	<b>Практическое занятие № 9.</b> Расчет операций опробования и подготовки проб топлива	2	
37	<b>Практическое занятие № 10.</b> Расчет операций опробования и подготовки проб топлива	2	
38	<b>Практическое занятие № 11.</b> Составление схем опробования и контроля на обогатительных фабриках	2	
39	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Всего</b>		<b>78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «технологии обогащения полезных ископаемых» оснащенный:

- оборудованием:

Интерактивный комплекс

Персональный компьютер

Принтер

- техническими средствами обучения:

Комплект учебных плакатов

Мультимедийная обучающая система по горно-обогатительному оборудованию 3Д

Лаборатория «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной программы 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

О-1. Клейн, М. С. Опробование и контроль процессов обогащения: учебное пособие / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 148 с.

О-2. Суслина Л. А., Обогащение полезных ископаемых: учебное пособие / Л. А. Суслина. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 194 с.

О-3. Обогащение и переработка полезных ископаемых: практикум: учебное пособие / П. В. Цыбуленко, С. Г. Оника, И. М. Ковалева, Н. Э. Паливода. — Минск: БНТУ, 2020. — 84 с.

О-4. Коннова, Н. И. Обогащение и переработка минерального и техногенного сырья: учебник: в 2 частях / Н. И. Коннова, Э. А. Рудницкий. — Красноярск: СФУ, 2021 — Часть 1 : Основы обогащения — 2021. — 222 с.

##### **Дополнительные:**

Д-1. Абрамов, А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Обогащение процессы и аппараты, Том 1: учебник/ А.А. Абрамов. - М.: Горная книга, 2008. -470 с.

Д-2. Абрамов, А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых, Технология обогащения полезных ископаемых, Том 2: учебник/ А.А. Абрамов. - М.: Горная книга, 2004.-510 с.

Д-3. Абрамов, А.А. Флотационные методы обогащения: учебник/ А.А. Абрамов. - М.: изд-во МГГУ, изд-во Горная книга, 2008.-710 с.

Д-4. Авдохин, В.М. Обогащение углей. Т.1. Процессы и машины: учебник/ В.М. Авдохин.- М.: Горная книга, 2012.-424 с.

- Д-5.Авдохин, В.М. Обогащение углей. Т.2. Технологии: учебник/ В.М. Авдохин.- М.: Горная книга, 2012.-475 с.
- Д-6.Авдохин В.М.Основы обогащения полезных ископаемых. Технологии обогащения полезных ископаемых, Том 2: учебник / В.М. Авдохин .- М.: Горная книга, 2018.-420 с.
- Д-7.Авдохин, В.М.Основы обогащения полезных ископаемых. Обоганительные проце, Том 1: учебник / В.М. Авдохин .- М.: Горная книга, 2017.-312 с.
- Д-8.Артюшин, С.П. Сборник задач по обогащению углей :учебное пособие/ С.П. Артюшин.-М.: Недра,1979-223 с.
- Д-9.Артюшин, С.П. Обогащение углей :учебное пособие/ С.П. Артюшин.-М.: Недра,1975-384с.
- Д-10.Практикум по обогащению полезных ископаемых :учебное пособие/ под ред. Н.Г. Бедраня.- М.: Недра, 1991.- 526 с.
- Д-11.Гройсман, С.И. Сборник задач и упражнений по обогащению углей:учебное пособие/ С.И. Гройсман.-М.: Недра, 1992.- 239 с.
- Д-12.Гройсман, С.И. Технология обогащения углей: учебник/ С.И. Гройсман.- М.: Недра, 1987.- 357 с.
- Д-13.Моршинин, В.М. Основы обогащения полезных ископаемых: учебник/ В.М. Моршинин.-М.: Недра, 1983.- 190 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Клейн, М.С.Технология обогащения полезных ископаемых: учебное пособие/ М.С. Клейн, Т.Е Вахонина.- Кемерово : КузГТУ, 2017.- 193 с.– ЭБС ЛАНЬ.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения <sup>18</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
цели и задачи опробования; виды проб; требования, предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых; методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.	демонстрирует знания целей и задач опробования; демонстрирует знания видов проб; демонстрирует знания требований, предъявляемые к пробам; демонстрирует знания методов отбора и обработки проб; демонстрирует знания приборов, реактивов для определения показателей качества полезных ископаемых; демонстрирует знания методических стандартов (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		

<sup>18</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>обрабатывать пробу для анализа; выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.</p>	<p>обрабатывать пробу для анализа; умеет выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>
--	--	--

**Приложение 2.13**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА**

**2024 г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и (или) в программах профессиональной подготовки.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Физико-химические методы анализа** входит в **общепрофессиональный цикл** учебного плана.

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

#### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- 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.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- 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.

#### Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.4 Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания;

ПК 1.5 Вести техническую и технологическую документацию;

ПК 1.6 Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями (ОК):

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

### 1.8. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **36 часов**, в том числе:

- учебных занятий **34 часа**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **26 часов**,
- промежуточную аттестацию **2 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>36</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	26
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физико – химические методы анализа

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр № 5</b>			<b>36</b>		
<b>Раздел 1. Химические и физико-химические методы анализа</b>			<b>34</b>		
Тема 1.1. Теоретические основы химического анализа		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	1	<b>Значение аналитической химии.</b> Основные понятия химического анализа. Понятие качественного и количественного анализа. Инструктаж по технике безопасности при выполнении лабораторных работ. Теория электролитической диссоциации. Законы аналитической химии.	2	1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	2	<b>Электролиты.</b> Константа диссоциации. Закон действия масс. Гидролиз. Буферные растворы. Ионное произведение воды. Произведение растворимости. Способы выражения концентрации растворов	2	1	
	3	<b>Практическое занятие №1.</b> Вычисление процентной, молярной, нормальной концентрации и титра раствора.	2	2	
Тема 1.2. Основные понятия качественного анализа и его методов		Содержание учебного материала	<b>10</b>		
	4	<b>Основные понятия и методы качественного анализа.</b> Методы качественного анализа. Дробный и систематический методы анализа. Понятие аналитических реакций. Классификация ионов.	2	1	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6
	5	<b>Практическое занятие № 2.</b> Проведение аналитических реакций на катионы первой и второй группы	2	2	
	6	<b>Практическое занятие № 3.</b> Проведение аналитических реакций на анионы первой и второй, третьей группы	2	2	
	7	<b>Практическое занятие № 4.</b> Проведение аналитических реакций на анионы первой и второй, третьей группы	2	2	

	8	<b>Практическое занятие № 5.</b> Проведение предварительных испытаний соли неизвестного состава	2	2	
	9	<b>Практическое занятие № 6.</b> Проведение предварительных испытаний соли неизвестного состава	2	2	
Тема 2.2 Основные понятия количественного анализа и его методов		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	10	<b>Понятие гравиметрического и титриметрического методов анализа.</b> Классификация методов нейтрализации, оксидиметрии, комплексонометрии.	2	1	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6
	11	<b>Практическое занятие № 7.</b> Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария гравиметрическим методом.	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 8.</b> Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария гравиметрическим методом. Определение бария или сульфат-иона в виде сернокислого бария.	2	2	
Тема 2.3 Химические и физико- химические методы анализа		Содержание учебного материала	<b>10</b>		
	13	<b>Практическое занятие № 9.</b> Подготовка к работе РН-метра. Изучение схемы РН – метра.	2	2	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.6
	14	<b>Практическое занятие № 10.</b> Определение минералов с помощью иммерсионного метода.	2	2	
	15	<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение минералов с помощью иммерсионного метода.	2	2	
	16	<b>Практическое занятие № 12.</b> Определение плотности минералов с помощью пикнометра.	2	2	
	17	<b>Практическое занятие № 13.</b> Определение плотности минералов с помощью пикнометра.	2	2	
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>36</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины Химические и физико-химические методы анализа требует наличия учебного кабинета химии № 406.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документации, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- оснащенная необходимыми реактивами и оборудованием лаборатория;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

### 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### 4.1 Основные электронные издания:

О-1. Егоров, В. В. Аналитическая химия: учебник для СПО / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с.

О-2. Валова (Копылова), В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: Практикум для бакалавров: учебное пособие / В. Д. Валова (Копылова). — Москва: Дашков и К, 2022. — 200 с.

О-3. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ / Б. М. Гайдукова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 128 с.

#### 4.2 Дополнительные источники:

Д-1. Барсукова, З.А. Аналитическая химия: учебник для техникумов по спец. «Пр-во строит. Деталей и железобетонных конструкций» / О.А. Барсукова. – М.: Высш. Шк., 1990. – 320 с.

Д-2. Добрянская, И. В. Аналитическая химия. Качественный и количественный анализ. Практикум: Учебное пособие для СПО / И.В. Добрянская. - Издательство "Лань", 2022. – 132 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		

<p>современные достижения науки и передовые технологии в области химического анализа;</p> <p>методы исследования состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>теоретические основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа;</p> <p>применение, возможности и ограничения методов исследования состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>основные правила и принципы подготовки проб для различных видов исследований</p>	<p>демонстрация знаний современных достижений науки и передовые технологии в области химического анализа;</p> <p>демонстрация знаний методов исследований состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>демонстрация знаний теоретических основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа;</p> <p>демонстрация знаний применения, возможностей и ограничения методов исследования состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>демонстрация знаний основных правил и принципов подготовки проб для различных видов исследований</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<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 2.14**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**2024 г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и (или) в программах профессиональной подготовки.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «**Экологические основы природопользования**» входит в **обще профессиональный цикл** учебного плана.

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

**Базовая часть** – «не предусмотрена»

**Вариативная часть**

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- 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;
- источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация;
- методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей; идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Объем образовательной программы **68 часов**, в том числе:

- учебных занятий **66 часов**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **40 часов**;
- промежуточную аттестацию **2 часа**.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>68</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>66</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	40
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет):</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр № 3</b>			<b>68</b>		
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>			<b>30</b>		
Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала		<b>14</b>		ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	1	<b>Основные понятия и законы экологии.</b> 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	1	
	2	<b>Природные ресурсы и их классификация.</b> Значение природных ресурсов для человека и общества.	2	1	
	3	<b>Природоресурсный потенциал.</b> Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Методы и принципы рационального природопользования	2	1	
	4	<b>Практическое занятие № 1.</b> «Составление таблицы исчерпаемости природных ресурсов»	2	2	
	5	<b>Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу.</b> Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Причины возникновения экологических аварий и катастроф.	2	1	
	6	<b>Практическое занятие № 2.</b> Анализ информации о динамике выбросов загрязняющих веществ по основным отраслям промышленности Иркутской области	2	2	
	7	<b>Практическое занятие № 3.</b> Круглый стол на тему «Экологические проблемы и катастрофы современного мира»	2	2	

Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды объектами хозяйственной деятельности		Содержание учебного материала	<b>16</b>		
	8	<b>Загрязнение биосферы.</b> Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Классификация основных загрязнителей биосферы.	2	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	9	<b>Химическое, шумовое, электромагнитное, тепловое и световое загрязнение окружающей среды.</b> Источники загрязнения и основные загрязняющие вещества атмосферы, поверхностных вод. Способы защиты и охраны окружающей среды от воздействия шума	2	1	
	10	<b>Практическое занятие № 4.</b> Составление и анализ таблиц: глобальные экологические проблемы	2	2	
	11	<b>Практическое занятие № 5.</b> Оценка загрязнений окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. (Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды).	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 6.</b> 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.	2	2	
	13	<b>Практическое занятие № 7.</b> Особо охраняемые природные территории: назначение, виды, и категории. Защита особо охраняемых природных территорий от антропогенных воздействий.	2	2	
	14	<b>Практическое занятие № 8.</b> Анализ и прогнозирование экологических последствий горнодобывающего производства.	2	2	
15	<b>Практическое занятие № 9.</b> Техногенное воздействие на окружающую среду при открытой добыче полезных ископаемых.	2	2		
<b>Раздел 2. Основы экологической безопасности</b>			<b>24</b>		
Тема 2.1. Охрана воздушной среды		Содержание учебного материала	<b>10</b>		
	16	<b>Практическое занятие № 10.</b> Изучение рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха	2	2	ОК 04 ОК 07
17	<b>Значение атмосферы в природе и жизни человека.</b> Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферы. Технологии,	2	1		

		устройство и принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов			ПК 2.3
	18	<b>Практическое занятие № 11.</b> Изучение основных загрязнителей воздуха на горном предприятии	2	2	
	19	<b>Практическое занятие № 12.</b> Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу	2	2	
	20	<b>Практическое занятие № 13.</b> Способы предотвращения и улавливания выбросов. Оборудование для обезвреживания и очистки выбросов	2	2	
Тема 2.2. Охрана водной среды		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	21	<b>Значение воды в природе и жизни человека.</b> Запасы воды на Земле. Водные ресурсы России, региона. Основные источники загрязнения вод. Методы очистки промышленных сточных вод.	2	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	22	<b>Практическое занятие № 14.</b> Изучение рационального использования и мониторинг водных ресурсов. Принципиальное устройство и принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки производственных стоков.	2	2	
	23	<b>Практическое занятие № 15.</b> Сточные воды предприятий горной промышленности и методы их очистки	2	2	
Тема 2.3. Охрана земель и почв от загрязнений		Содержание учебного материала	<b>8</b>		
	24	<b>Понятие «отходы», их классификация.</b> Малоотходные и безотходные технологии.	2	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	25	<b>Отходы горного производства, их классификация.</b> Утилизация отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств	2	1	
	26	<b>Практическое занятие № 16.</b> Изучение правил и порядок переработок, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	2	2	
	27	<b>Практическое занятие № 17.</b> Рекультивации нарушенных земель при открытых горных работах	2	2	
<b>Раздел 3. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b>			<b>12</b>		
		Содержание учебного материала	<b>2</b>		

Тема 3.1. Международная политика в области природопользования и охраны окружающей среды	28	<b>Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</b> Международные организации и роль их в природоохранительном сотрудничестве. Международно-правовая охрана природных объектов. Международные организации и роль их в природоохранительном сотрудничестве. Международно-правовая охрана природных объектов	2	2	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
Тема 3.2. Федеральное регулирование в области природопользования и охраны окружающей среды		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	29	<b>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</b> Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Природоохранное просвещение и экологические права и обязанности населения.	2	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	30	<b>Практическое занятие № 18.</b> Изучение правовой и юридической ответственности предприятий и граждан за нарушение природоохранного законодательства	2	2	
	31	<b>Практическая работа № 19.</b> Изучение нормативных документов, регламентирующих экологическую безопасность в профессиональной деятельности	2	2	
Тема 3.3. Управление охраной окружающей среды		Содержание учебного материала	<b>4</b>		
	32	<b>Организация управления охраной окружающей среды.</b> Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности в машиностроении. Экологический мониторинг. Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды. Экологический паспорт предприятия	2	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	33	<b>Практическое занятие № 20.</b> Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	2	
<b>Промежуточная аттестация / Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>		
<b>Всего:</b>			<b>68</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета № 406

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

#### **4.1 Основные электронные издания:**

О-1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с.

#### **4.2 Дополнительные источники:**

Д-1. Валова (Копылова), В. Д. Экология: учебник для СПО / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. — 376 с.

Д-2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В.Гальперин.- 2-е изд., испр. – М.: ИД «Форум»: ИНФРАМ, 2017.- 256с.

Д-3. Экологические основы природопользования: учеб. пособие / Е.К.Хандогина, Н.А.Герасимова, А.В.Хандогина; под общ. Ред. Е.К.Хандогиной. – 2 изд.-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. -160 с.

Д-4. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебное пособие/ Э.А. Арустамов.- М.: ИД Дашков и К, 2001.- 236 с.

Д-5. Гальперин, М.В. Общая экология:учебник/ М.В. Гальперин.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.- 336 с.

Д-6. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: Учебник. 2-у изд., испр. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2005. – 256 С.:ИЛ. – (Профессиональное образование).

Д-7. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования/Т.П. Трушина. – Изд.3-е,доп. И пер. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 416 с.

Д-8. Каталог экологических сайтов – URL: [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru).

Д-9. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России – URL: [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru).



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</li> <li>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 ОСНОВЫ ГОРНОГО ДЕЛА**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы горного дела

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия**.

### 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Основы горного дела** входит в **общепрофессиональный цикл** учебного плана.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

**Базовая часть - не предусмотрена**

**Вариативная часть**

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию;
- рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования;
- обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию;
- обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород;
- 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;
- 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;

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:**

- 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;
- взаимовлияние свойств горных пород
- 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 проведения горных работ;
- систем разработки и схем вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам;
- 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;
- классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами;

ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом;

ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования;

ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания;

ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию;

ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Объем образовательной программы **100 часов**, в том числе:

- учебных занятий **98 часов**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **30 часов**, курсовые работы (проекты) - часов;
- самостоятельные работы - **часов**;
- консультация - **часов**;
- промежуточную аттестацию **2 часов**.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>100</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>98</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №4</b>			<b>100</b>		
<b>Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации</b>					
Тема 1.1. Основные понятия разработки и месторождений полезных ископаемых		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	1	Горные породы и полезные ископаемые. Свойства горных пород, влияющие на эффективность их разработки. Геологические объекты горных работ.	2	2	
	2	Способы разработки месторождений полезных ископаемых, формы залегания геологических тел, горный массив, природные поля в недрах, горная масса.	2	2	
Тема 1.2. Классификация месторождений пригодных к разработке открытым способом		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	3	Виды месторождений. Технологические схемы. Обзор способов открытой добычи твердых полезных Классификация условия разрабатываемых месторождений и залежей открытым способом. Классификация залежей полезных ископаемых.	2	2	
	4	<b>Практическое занятие № 1.</b> Вычерчивание основных форм залегания месторождений.	2	2	
Тема 1.3. Общие сведения о		Содержание учебного материала	8		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2.
	5	Основные понятия и терминология открытой разработки.	2	2	



технологии открытых горных работ и границах карьера	6	Основные элементы уступа. Главные параметры карьера.	2	2	ОК 4. ОК 7.
	7	Основные особенности открытой разработки. Преимущества и недостатки открытым способом разработки.	2		
	8	<b>Практическое занятие № 2.</b> Вычерчивание в плане и разрезе элементов уступа.	2		
Тема 1.4. Виды и периоды горных работ		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	9	Периоды отработки месторождений открытым способом. Порядок развития открытых горных работ.	2	2	
	10	Формирование грузопотоков, вскрытие, трассирование, системы разработки, технологические схемы и комплексы оборудования.			
Тема 1.5. Выемочно-погрузочные машины		Содержание учебного материала	6		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	11	Классификация и принцип действия экскаваторов.	2	2	
	12	<b>Практическое занятие № 3.</b> Вычерчивание схем работы одноковшовых экскаваторов.	2		
	13	<b>Практическое занятие № 4.</b> Расчёт производительности одноковшовых экскаваторов.	2		
Тема 1.6. Выемочно-транспортирующие машины		Содержание учебного материала	6		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	14	Классификация и принцип действия выемочно-транспортирующих машин.	2		
	15	<b>Практическое занятие № 5.</b> Расчёт карьерного автотранспорта и организация его работы.	2		
	16	<b>Практическое занятие № 6.</b> Расчёт ширины автодороги.	2		
Тема 1.7. Вскрытие карьерных полей		Содержание учебного материала	12		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	17	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. Классификация траншей и способов вскрытия рабочих горизонтов.	2	2	
	18	Вскрытие внешними отдельными траншеями и полутраншеями, условия применения, достоинства, недостатки, разновидности. Вскрытие системой поступательных траншей. Условия применения, достоинства, недостатки.	2	2	
	19	Вскрытие системой тупиковых внутренних траншей, понятие, условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие петлевыми внутренними траншеями, понятие,	2	2	

		условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие комбинированными траншеями.			
	20	Сочетание траншейных способов в различных вариантах.	2	2	
	21	<b>Практическое занятие № 7.</b> Вычерчивание условных обозначений траншей и съездов.	2		
	22	<b>Практическое занятие № 8.</b> Определение объемов работ при проходке траншей.	2		
Тема 1.8 Коэффициенты вскрыши		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	23	Понятие, классификация, расчет (средний, первоначальный, среднеэксплуатационный, эксплуатационный, текущий, плановый, контурный граничный).	2	2	
	24	<b>Практическое занятие № 9.</b> Определение объемов вскрыши, запасов угля, среднего коэффициента вскрыши.	2		
Тема 1.9 Параметры рабочей зоны карьера		Содержание учебного материала	6		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	25	Фронт горных работ на уступе, его форма, структура, направление развития. Рабочая зона карьера и требования к ней.	2	2	
	26	Элементы рабочей зоны, рабочие уступы, главные параметры, факторы, влияющие на их определение, основные принципы установления параметров уступа.	2	2	
	27	<b>Практическое занятие № 10.</b> Основные этапы строительства карьера.	2		
Тема 1.10. Системы открытой разработки месторождений		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	28	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.	2	2	
	29	<b>Практическое занятие № 11.</b> Вычерчивание условных обозначений уступов.	2		
Тема 1.11. Отвалообразование и складирование горных пород.		Содержание учебного материала	2		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	30	Основные понятия. Классификация отвалов. Строительство отвалов. Плужные отвалы. Экскаваторные отвалы. Бульдозерные отвалы. Отвальное оборудование непрерывного действия.	2	2	
		Содержание учебного материала	2		ПК 1.4

Тема 1.12. Гидромеханизация открытых работ	31	Гидромеханизация открытых работ: технологические схемы с гидромониторноземлесосными комплексами, земснарядами, драгами.	2	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
Тема 1.13. Добыча строительных горных пород		Содержание учебного материала			ПК 1.4
	32	Добыча строительных горных пород: виды строительных материалов, нерудные, вяжущие керамические, силикатные строительные материалы, стеновые и облицовочные материалы из природного камня, их применение.	2	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
Тема 1.14. Рекультивация земель, нарушенных открытыми горными работами		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	33	Виды рекультивации. Этапы рекультивации. Направления проведения биологической рекультивации.	2	2	
	34	<b>Практическая работа № 12.</b> Определение границ карьера.	2		
<b>Раздел 2. Организация взрывных работ при добычи полезных ископаемых открытым способом</b>					
Тема 2.1 Технологические свойства горных пород		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	35	Свойства горных пород. Классификация горных пород по буримости и взрываемости. Общие сведения о способах подготовки и разрушении горных пород.	2	2	
	36	Понятие о физической сущности процесса детонации.	2	2	
Тема 2.2 Способы бурения шпуров и скважин		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	37	Способы бурения шпуров. Перфораторы, буровой инструмент. Вращательное бурение шпуров, электросверла, буровой инструмент.	2	2	
	38	Способы бурения скважин. Общие сведения, классификация способов бурения скважин.	2	2	
Тема 2.3 Организация буровых работ		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	39	Буровые станки. Технологические основы буровых работ. Организация буровых работ на карьерах.	2	2	

	40	<b>Практическая работа № 13.</b> Определение производительности буровых станков.			
Тема 2.3 Виды действия взрыва		Содержание учебного материала	2		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	41	Понятие о действии взрыва. Виды действия взрыва. Взрываемость горных пород. Характеристика взрывчатых веществ.	2	2	
Тема 2.4 Основы теории расчета параметров буровзрывных работ.		Содержание учебного материала	4		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	42	Виды и параметры зарядов. Параметры взрывных скважин и конструкция зарядов.	2	2	
	43	Определение удельного расхода взрывчатых веществ.	2	2	
Тема 2.5 Схемы инициирования скважин.		Содержание учебного материала	6		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	44	Инициирование и порядок взрывания скважин. Расчет паспорта БВР. Расчет параметров развала, механизация заряжения скважин.	2	2	
	45	Характеристика развала взорванных пород. Механизация при взрывных работах.	2	2	
	46	<b>Практическое занятие № 14.</b> Вычерчивание схем механического рыхления и зарядов.	2		
Тема 2.6 Организация взрывных работ.		Содержание учебного материала	6/2		ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 7.
	47	Вторичное взрывание. Радиусы опасных зон.	2	2	
	48	Основы ведения взрывных работ на карьерах.	2	2	
	49	<b>Практическое занятие № 15.</b> Расчет скважинных зарядов на уступе.	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>	50	<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
<b>Всего:</b>			<b>100</b>		

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

**Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета технологии горных работ:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для проведения лабораторных работ;
- оборудование для проведения практических работ.

**Технические средства обучения:**

- компьютер;
- средства мультимедиа.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

#### **4.1. Основные электронные издания:**

- О-1. Медведская, Т. М. Основы горного дела: практикум: учебное пособие / Т. М. Медведская, В. С. Писарев. — Новосибирск: СГУГиТ, 2022. — 91 с.
- О-2. 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.

#### **4.2. Дополнительные источники:**

- Д-1. Бульдозеры на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет: учебное пособие / В. С. Квагинидзе, Г. И. Козовой, Ф. А. Чакветадзе [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва: Горная книга, 2017. — 396 с. – ЭБС ЛАНЬ.
- Д-2. Буровые станки на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие / В. С. Квагинидзе, Г. И. Козовой, Ф. А. Чакветадзе [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Горная книга, 2017. — 291 с. – ЭБС ЛАНЬ.
- Д-3. Галкин, В.И. Транспортные машины: учебник/ В.И. Галкин, Е.Е. Шешко.- М.: изд-во Горная книга, изд-во МГГУ, 2010.- 588 с.
- Д-4. Городниченко, В.И. Основы горного дела: учебник/ В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев,- М.: изд-во ГОРНАЯ КНИГА, изд-во МГГУ, 2008.- 464 с.
- Д-5. Друкованный, М.Ф. Буровзрывные работы на карьерах: учебник/ М.Ф. Друкованный, Б.Н. Кукиб, В.С. Куц.- М.: Недра, 1990.- 367 с.
- Д-6. Дубнов, Л.В. Промышленные взрывчатые вещества: учебное пособие/ Л.В. Дубнов, Н.С. Бахаревич, А.И. Романова.- М.: Недра, 1988.- 358 с.
- Д-7. Кутузов, Б.Н. Взрывные работы: учебник/ Б.Н. Кутузов.- М.: Недра, 1988.- 383 с.
- Д-8. Репин, Н.Я. Выемочно-погрузочные работы: учебное пособие/ Н.Я. Репин, Л.Н. Репин.-М.: изд-во Горная книга, 2010.- 267 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– взаимовлияние свойств горных пород</li> <li>– принципы развития горных работ и порядок отработки залежи;</li> <li>– порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры;</li> <li>– технологические процессы, методы и способы ведения горных работ, технические средства, технологические нормативы, условия и детальный порядок осуществления технологических процессов (технологические регламенты);</li> <li>– типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых;</li> <li>– главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ;</li> <li>– горно-геологических условий, назначения и</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки редукторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике;</li> <li>– демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>специфику проведения горных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систем разработки и схем вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>– условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам;</li> <li>– расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта;</li> <li>– устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;</li> <li>– устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;</li> <li>– технологию осушения и проветривания горных выработок;</li> <li>– классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ;</li> </ul>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию;</li> <li>– рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования;</li> <li>– обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию;</li> <li>– обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород;</li> <li>– оформлять технологические карты по видам горных работ в</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять на плане направление ведения горных работ на участке;</li> <li>– определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования;</li> <li>– организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;</li> <li>– определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка;</li> <li>– рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;</li> <li>– выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;</li> <li>– оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ;</li> <li>– выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектировании взрывных работ в различных горно-геологических и горно-технических условиях</li> </ul>	<p>освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> -</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки редукторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике;</li> <li>– демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	
---	--	--



**Приложение 2.16**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия**.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Метрология, стандартизация и сертификация** входит в **обще профессиональный цикл** учебного плана.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины Базовая часть – не предусмотрена

### Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами;

ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом;

ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых;

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения;

ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы **80 часов**, том числе:

- учебных занятий **78 часа**, в том числе на практические, лабораторные занятия **30** часов, курсовые работы (проекты) - часов;
- самостоятельные работы отводится **0 часов**.
- консультация \_\_\_\_\_ часов
- промежуточную аттестацию **2** часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>80</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия	
практические занятия	30
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>0</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы:	
-	
-	
-	
<b>Консультация</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация: <u>дифференцированный зачет</u></b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр № 3</b>			<b>80</b>		
<b>Раздел 1. Метрология</b>			<b>28</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9 9
		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
<b>Тема 1.1. Общие сведения о метрологии</b>	1	Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России.	2	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2, ПК 3.1 ПК 3.2
	2	Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц.	2	2	
	3	Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	2	2	
<b>Тема 1.2. Средства, методы и погрешность измерения</b>		Содержание учебного материала	<b>10</b>		
	4	Понятие об измерении. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды СИ. Метрологические характеристики СИ. Погрешности СИ. Нормирование погрешностей по ГОСТу. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора СИ для различных видов измерительных работ.	2	2	
	5	<b>Практическое занятие №1</b> Вычисление абсолютной, относительной и приведённой погрешностей. Определение их влияния на достоверность результатов	2	2	
	6	<b>Практическое занятие №2</b> Выбор измерительного средства для различных видов работ	2	2	

	7	<b>Практическое занятие №3</b> Система СИ. Основные единицы	2	2	
	8	<b>Практическое занятие №4</b> Определение погрешностей измерений. Определение соответствия прибора классу точности	2	2	
<b>Тема 1.3 Основы обеспечения единства измерений</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>		
	9	Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины.	2	2	
	10	Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка СИ. Поверочная схема. Порядок разработки и утверждения.	2	2	
	11	<b>Практическое занятие №5</b> Составление локальной поверочной схемы для универсального средства измерений	2	2	
<b>Тема 1.4 Аккредитация метрологических служб</b>	Содержание учебного материала		<b>2</b>		
	12	Цели и принципы аккредитации, основные требования, предъявляемые к аккредитуемым метрологическим службам.	2	2	
<b>Тема 1.5. Метрологический контроль и надзор</b>	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	13, 14	Цели и задачи проведения государственного надзора и контроля метрологических служб предприятий. Сферы обязательного государственного надзора и контроля метрологических служб.	4	2	
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>			<b>38</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9 9
	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
<b>Тема 2.1 Система стандартизации</b>	15	Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	2	2	ПК 1.1
	16	Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса	2	2	ПК 1.2
<b>Тема 2.2 Стандартизация в различных сферах</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>		ПК 2.2
	17, 18	Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология.	4	2	ПК 3.1
	19	<b>Практическое занятие №6</b> Проведение метрологической экспертизы чертежа детали	2	2	ПК 3.2

	20	<b>Практическое занятие № 7</b> Межотраслевые комплексы стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	2	
<b>Тема 2.3 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации</b>	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	21	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.	2	2	
	22	Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	2	
<b>Тема 2.4 Методы стандартизации как процесс управления</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>		
	23	Системный анализ в решении проблем стандартизации. Метод упорядочения объектов стандартизации. Ряды предпочтительных чисел и параметрические ряды.	2	2	
	24	Унификация и агрегатирование продукции. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	2	
	25	<b>Практическое занятие №8</b> Определение соответствия текстового документа требованиям ГОСТ 2 2.105 – 95	2	2	
<b>Тема 2.5 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости</b>	Содержание учебного материала		<b>10</b>		
	26	Основные положения, термины и определения. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Понятие «система допусков и посадок». Структура системы.	2	2	
	27	Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	2	2	
	28	<b>Практическое занятие №10</b> Систематизация образования посадок. Построение полей допусков. Определение вида посадки	2	2	
	29	<b>Практическое занятие №11</b> Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	2	2	
	30	<b>Практическое занятие №12</b> Расчет гладких цилиндрических соединений	2	2	
<b>Тема 2.6 Международная и региональная стандартизация</b>	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	31	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. Региональные организации по стандартизации.	2	2	



	32, 33	<b>Практическое занятие №13</b> Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.	4	2	
<b>Раздел 3. Сертификация</b>			<b>12</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9 9 ПК 1.1 - 1.2, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1
		Содержание учебного материала	<b>6</b>		
<b>Тема 3.1 Сущность и проведение сертификации</b>	34	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Сущность подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Порядок сертификации отечественной продукции. Участники обязательной сертификации. Функции органа по сертификации.	2	2	
	35	Порядок декларирования соответствия в России. Документы для проведения декларирования соответствия в России. Добровольное подтверждение соответствия. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок получения свидетельства о государственной регистрации продукции. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.	2	2	
	36	<b>Практическое занятие №14</b> Изучение схем сертификации	2		
<b>Тема 3.2 Сущность управления качеством</b>		Содержание учебного материала	<b>6</b>	2	
	37	Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов.	2	2	
	38	Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО). Сопровождение и поддержка электронным обеспечением	2	2	
	39	<b>Практическое занятие №15</b> Системный подход к управлению качеством	2	2	
<b>Консультация</b>					
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>2</b>		
<b>Всего:</b>			<b>80</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

#### **4.1. Основные электронные издания:**

О-1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.]; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 356 с. — ЭБС ЛАНЬ.

О-2. Лобач О. В., Метрология: учебно-методическое пособие / О. В. Лобач, Т. С. Романова. — Новосибирск: НГТУ, 2023. — 67 с.

О-3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; Под редакцией И. А. Иванова и С. В. Урушева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 356 с.

#### **4.2. Дополнительные источники:**

Д-1. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Ю.В. Димов. - СПб: Питер, 2006.-432 с.

Д-2. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008.-256 с.

Д-3. Козловский, Н.С. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения: учебник / Н.С. Козловский, А.Н. Виноградов. -М.: Машиностроение, 1982.- 284 с.

Д-4. Кошечкина, И.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/ И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М.:ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.- 416 с.

Д-5. Клевлеев, В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.М. Клевлеев, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004.-256 с.

Д-6. Сергеев, А.Г. Метрология: учебное пособие / А.Г. Сергеев, В.В. Крохин – М.: Логос, 2001.- 408 с

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>		
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;		оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;		оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
-контролировать эффективность работы оборудования;	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
-обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса;		оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
-контролировать качество сырья, полученных продуктов;		оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
- принимать меры по устранению повреждений технических устройств		оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
<b>Знать:</b>		
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;		оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий

<p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p>		<p>оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий</p>
<p>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p>		<p>оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий</p>
<p>- формы подтверждения качества;</p>		<p>оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий</p>
<p>- показатели качества выпускаемой продукции;</p>		<p>оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий</p>
<p>-оценку качества выпускаемых компонентов;</p>		<p>оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий</p>
<p>-анализ причин отказа, повреждения технических устройств.</p>		<p>оценка результатов выполнения контрольной работы, тестовых и индивидуальных заданий</p>

**Приложение 2.17**  
**к ПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18. Обогащение полезных ископаемых** входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина **Правовые основы профессиональной деятельности** входит в **общепрофессиональный цикл** учебного плана.

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

**Базовая часть** -не предусмотрено

### **Вариативная часть**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности **21.02.18 Обогащение**

**полезных ископаемых** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно – нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной программы **68 часов**, в том числе:

- учебных занятий **66 часов**, в том числе на практические (лабораторные) занятия **40 часов**;
- самостоятельные работы **0 часов**;
- консультация **0 часов**;
- промежуточную аттестацию **2 часа**.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объём образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>68</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>66</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	40
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа,</b>	<b>0</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Семестр №7</b>			<b>68</b>		
<b>Раздел 1. Основы теории права</b>			<b>16</b>		
<b>Тема 1.1</b> Право в системе социального регулирования	Содержание учебного материала		<b>6</b>		
	1	<b>Правовые нормы.</b> Понятие и структура правовой нормы. Виды правовых норм. Толкование правовых норм <b>Источники права.</b> Понятие и виды форм (источников) права. Иерархия НПА. Классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов.	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
	2	<b>Практическое занятие №1</b> Право в системе социального регулирования	2	2	
	3	<b>Практическое занятие №2</b> Система права и система законодательства	2	2	
<b>Тема 1.2.</b> Правоотношение	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	4	<b>Правоотношение.</b> Понятие, признаки структура правоотношения. Субъекты, право и дееспособность <b>Объекты правоотношений.</b> Виды объектов правоотношений. Основания возникновения. <b>Право собственности.</b> Правомочия собственника. Способы и приемы защиты права собственности	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
	5	<b>Практическое занятие № 3</b> Защита права собственности	2	2	
<b>Тема 1.3.</b> Юридическая ответственность	Содержание учебного материала		<b>6</b>		
	6	<b>Практическое занятие №4</b> Юридическая ответственность .	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
	7	<b>Практическое занятие №5</b> Виды административных правонарушений и административной ответственности актами и другими источниками информации.	2	2	
	8	<b>Практическое занятие № 6</b> Решение ситуативных задач по теме «Юридическая ответственность».	2	2	

<b>Раздел 2</b> Основы конституционного строя РФ		<b>6</b>		
<b>Тема 2.1</b> Конституция Российской Федерации в системе источников права	Содержание учебного материала		6	
	9	<b>Конституция – основной закон Российской Федерации.</b> Понятие, виды, значение, функции Конституции. Структура Конституции. Содержание Конституции.	2	2
	10	<b>Практическое занятие № 7</b> Права и свобод человека и гражданина РФ	2	2
	11	<b>Судебная система Российской Федерации</b> Основания и порядок обращения Исполнение судебных решений	2	2
<b>Раздел 3</b> Право и экономика		<b>12</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Правовое регулирование экономических отношений	Содержание учебного материала		2	
	12	<b>Практическое занятие № 8</b> Виды предпринимательской деятельности	2	2
<b>Тема 3.2.</b> Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		6	
	13	<b>Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права.</b> Индивидуальная предпринимательская деятельность.	2	2
	14	Юридическое лицо, Понятие, о признаки. Учредительные документы. Создание, регистрация. Реорганизация. Обособленные структурные подразделения. Лицензирование. Банкротство. Ликвидация	2	2
	15	<b>Практическое занятие №9</b> Субъекты предпринимательской деятельности	2	2
<b>Тема 3.3</b> Ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		4	
	16	<b>Практическое занятие № 10</b> Регулирование экономических споров.	2	2
	17	<b>Практическое занятие № 11</b> Решение практических заданий по регулированию экономических споров.	2	2
<b>Раздел 4.</b> Труд и социальная защита		<b>32</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Правовое регулирование трудовых правоотношений	Содержание учебного материала		18	
	18	Понятие трудового права. Источники трудового права.	2	
	19	<b>Практическое занятие № 12</b> Составление схемы нормативно-правовых актов, регулирующих трудовые правоотношения. Заполнение сравнительной таблицы	2	2

	20	Трудовые отношения: понятия, основания возникновения. Субъекты трудового правоотношения.	2	2	
	21	<b>Понятие трудового договора</b> , его значение. Стороны. содержание трудового договора. Вступление трудового договора в силу. <b>Порядок заключения трудового договора.</b>	2	2	
	22	<b>Рабочее время и время отдыха</b>	2	2	
	23	<b>Испытание при приеме на работу. Изменения трудового договора</b>	2	2	
	24	<b>Основания прекращения трудового договора.</b>	2	2	
	25	<b>Практическое занятие № 13</b> Трудовой договор	2	2	
	26	<b>Практическое занятие № 14</b> Решение ситуативных познавательных задач с актуальным содержанием. Анализ типичных правовых ситуаций	2	2	
<b>Тема 4.2.</b> Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Содержание учебного материала		2		
	27	<b>Практическое занятие № 15</b> <b>Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.</b> Государственное регулирование в обеспечении занятости населения. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного.	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
<b>Тема 4.3.</b> Трудовая дисциплина	Содержание учебного материала		4		
	28	<b>Практическое занятие № 16</b> Виды и условия дисциплинарной ответственности.	2	2	
	29	<b>Практическое занятие № 17</b> Анализ типичных правовых ситуаций. Решение ситуативных познавательных задач с актуальным содержанием.	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
<b>Тема 4.4.</b> Материальная ответственность сторон трудового договора	Содержание учебного материала		4		
	30	Материальная ответственность сторон трудового договора	2	2	
	31	<b>Практическое занятие №18</b> Виды и условия материальной ответственности	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
<b>Тема 4.5</b> Трудовые споры	Содержание учебного материала		4		
	32	<b>Практические занятия № 9</b> Трудовые споры	2	2	ОК 1-9, ПК 3.3
	33	<b>Практические занятия № 20</b> Решение практических ситуаций, выбор правомерных форм поведения и способов защиты прав и интересов личности	2	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	34	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	2	

<b>Bcero:</b>	<b>68</b>		
---------------	-----------	--	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете « Правовые основы профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, образцы документов, трафаретные формы документов и т.д.) по дисциплине;
- учебники и учебные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование;
- информационная справочно-правовая система: «Консультант Плюс», «Гарант», «Кодекс» или др.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

#### **4.1. Основные электронные издания:**

О-1. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-0251-6. - URL: <https://academia-library.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст : электронный

О-2. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности / В. А. Зуева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-47896-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332105> (дата обращения: 18.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Практикум / В. А. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-9810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238748> (дата обращения: 18.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4.2. Дополнительные источники:**

Д-1. Румынина, В.В. Основы права: Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 256 с. – (Профессиональное образование).

Д-2. Конституция Российской Федерации от 12.12 1993г. (с гимном России). – Москва: Проспект, 2021. -64 с. ISBN 978-5-392-35280-7

Д-3 Гражданский кодекс Российской Федерации 30.11.1994 N 51-ФЗ (в действующей редакции)

Д-4 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (в действующей редакции)

Д-5 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (в действующей редакции)

## 5. КОНРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p><b>Знать:</b></p> <p>виды административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</p> <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>порядок заключения трудового договора и</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	<p>Выполнение заданий практикума по теме «Право в системе социального регулирования». Компьютерное тестирование на знание терминологии по разделу «Основы теории права»</p> <p>Выполнение заданий творческого характера Заполнение таблицы «Права и свободы человека и гражданина» на основании Конституции РФ.</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией «Виды конституций. Основы конституционного строя Российской Федерации» .</p> <p>Оценка ответов на контрольные вопросы</p> <p>Компьютерное тестирование по разделу «Основы конституционного строя РФ»</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы по составлению опорного конспекта «Основания возникновения трудовых правоотношений», Составление структурно – логической схемы «Структура Трудового кодекса Российской Федерации».</p> <p>РФ». Решение ситуативных познавательных задач с актуальным содержанием.</p> <p>Компьютерное тестирование по разделу «Труд и социальная защита»</p>

<p>основания его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p>	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания по составлению необходимого перечня документов, заполнения сравнительной таблицы, применения НПА актов при решении практической ситуации.</p> <p>Оценка выполнения практических заданий по работе с нормативными документами, учебной литературой.</p> <p>Оценка выполнения практических заданий: моделирование и решение нестандартных производственных ситуаций по разделу «Труд и социальная защита»</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</p>		

**Приложение 3**  
**к ОПОП по специальности**  
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,  
РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРОГРАММЫ**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**2024 г.**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых
Основания для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция Российской Федерации;</li> <li>- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</li> <li>- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;</li> <li>- распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</li> <li>- ФГОС СОО, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413;</li> <li>- ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. N 499;</li> </ul>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	3 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, фельшер медицинского пункта, зав. библиотечным комплексом, члены Студенческого обучающихся

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
---	-------

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы**

Индекс	Наименование профессионального учебного модуля, дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУД.01	Русский язык	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР12
ОУД.02	Литература	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР12
ОУД.03	История	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР12
ОУД. 04	Обществознание	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР12
ОУД.05	География	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8
ОУД.06	Иностранный язык	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10
ОУД.07	Математика	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10
ОУД.08	Информатика	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР6,
ОУД.09	Физическая культура	ЛР9, ЛР10
ОУД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9
ОУД.11	Физика	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
ОУД 12	Химия	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10
ОУД 13	Биология	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10
ОУД 14	Индивидуальный проект	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10
СГ 01	История	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 11, ЛР12
СГ 02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 2, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 3, ЛР 9
СГ 03	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 4, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 3
СГ 04	Физическая культура	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10
СГ 05	Основы финансовой грамотности	ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР12, ЛР13
СГ 06	Основы бережливого производства	ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР12, ЛР13
ОП.01	Инженерная графика	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15
ОП.02	Электротехника и электроника	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ОП.03	Техническая механика	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ОП.04	Геология	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ОП.05	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР
ОП.06	Опробование и контроль технологических процессов обогащения	13, ЛР 14, ЛР 15
ОП.07	Физико-химические методы анализа	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР14, ЛР 15
ОП.08	Экологические основы природопользования	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР14, ЛР 15
ОП.09	Основы горного дела	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР14, ЛР 15
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР14, ЛР 15
ОП.11	Правовые основы профессиональной деятельности	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР14, ЛР 15

ПМ.01	Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.02	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.03	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно- исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

## **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в техникуме.

### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы воспитания в колледже функционирует воспитательный отдел, в который входят; заместитель директора по воспитательной работе, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физвоспитания. Также привлекаются, как преподаватели и сотрудники колледжа, так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях соглашений о сотрудничестве, приглашений на мероприятия в качестве спикеров.

### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы представляет собой учебные аудитории и помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими профессиональную направленность образовательной программы.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;

- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);

- дистанционное взаимодействие с другими организациями Социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).



## **РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И.Щадова»  
(ГБПОУ «ЧГТК им. М.И.Щадова»)**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** на  
период 2024-2025 учебный год.

**Черемхово, 2024 г.**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе:

«Разговор о важном» (Приложение);

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

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

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

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

«Финансовая культура» <https://fincult.info/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

**субъектов Российской Федерации** (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий)

а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	ЛР	Наименование модуля
<b>СЕНТЯБРЬ</b>						
1	День знаний	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, актовый зал	Педагог-организатор, кураторы групп	1, 2, 3, 5, 12, 15	«Работа с родителями», «Кураторство»
1	Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом учебного заведения, Правилами внутреннего распорядка учебного заведения и другими локальными актами образовательной организации.)	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Педагог-организатор, кураторы групп	1, 3, 4, 9	«Ключевые общеколледжные дела» «Гражданско-патриотическое воспитание»
2	День окончания Второй Мировой войны: классный час, информационные сообщения	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Преподаватель истории, кураторы групп	1, 5, 6	«Ключевые общеколледжные дела»
3	День солидарности в борьбе с	Обучающиеся всех	Учебные	Педагог-организатор,	1, 2, 3,	«Ключевые общекол-

	терроризмом. Классный час - семинар, посвященный памяти жертв террористических атак, в рамках акции посвященной Дню солидарности в борьбе с терроризмом	курсов	аудитории	Преподаватель ОБЖ	13	леджные дела»
5	Урок- беседа, посвященный Международному дню распространения грамотности проводится в рамках тематики занятий по учебному предмету «Родной язык»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватели Русского языка и литературы, руководители кружков колледжа	5, 8, 11	«Ключевые общеколледжные дела», «Кураторство», «Курсы внеурочной деятельности»
В течение месяца	Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции	Обучающиеся всех курсов	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	1, 3, 7, 9	«Ключевые общеколледжные дела», «Здоровье и спорт»
3 неделя	Собрание студенческого Совета	Старосты групп, председатель студенческого Совета	Учебные аудитории	Начальник учебной части, педагог-организатор, председатель студенческого Совета	1, 7, 13, 19	«Самоуправление»
24	День здоровья	Все группы, физорги групп	Стадион	Преподаватели физической культуры	1,2,3,9, 10,12	Ключевые общеколледжные дела», «Здоровье и спорт», «Кураторство»
24	Интерактивная площадка: «Посвящение в студенты Колледжа»	Обучающиеся 1 курса	Помещение и территория Колледжа	Педагог-организатор, кураторы групп, преподаватели физической культуры, члены Студенческого совета	7, 9, 11,	«Ключевые общеколледжные дела», «Здоровье и спорт»
24.09 – 6.10	Декада здорового образа жизни (согласно утвержденного плана). Правовые часы в рамках недели	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, актовый и спортивный зал	Начальник учебной части, педагог-организатор, кураторы групп, актив учебных групп, преподаватели физической	1, 2, 3, 9, 10, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Кураторство», «Здоровье и спорт»

	<p>ЗОЖ «Я - гражданин России» с участием работников правоохранительных органов, медицинских работников (примерная тематика):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»;</li> <li>- Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ.</li> </ul>			культуры		
<b>ОКТАБРЬ</b>						
1	День пожилого человека: информационное сообщение	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, электронный информационный ресурс Колледжа	Педагог-организатор, кураторы группы	1, 4, 6, 7, 11	«Ключевые общеколледжные дела», «Кураторство»
5	День Учителя – праздничный концерт	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал колледжа	Педагог-организатор, кураторы группы	1, 4, 6, 7, 11	«Ключевые общеколледжные дела», «Кураторство»
1 неделя месяца	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	Обучающиеся 1, 2 курса	Учебные аудитории колледжа	Педагог организатор, кураторы групп, преподаватели экологии и географии	2, 9, 10, 11,	«Ключевые общеколледжные дела», «Курсы внеурочной деятельности»
15	Родительское собрание: предмет обсуждения - качество освоения обучающимися основной	Родители и законные представители обучающихся	Актовый зал, учебные аудитории колледжа	Директор, Заместитель директора, курирующий воспитание, заместитель директора, курирующий	2, 12	«Работа с родителями»

	профессиональной образовательной программы			учебный процесс, классные руководители.		
В течение месяца	Занятия в спортивных секциях, театральных студиях, кружках, творческих коллективах	Обучающиеся всех курсов	Актный зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории колледжа	Преподаватели физической культуры, руководители кружков колледжа	2, 9, 10, 11	«Ключевые общеколледжные дела», «Курсы внеурочной деятельности»
31	День памяти жертв политических репрессий: классный час, беседа, дискуссия, студенческая конференция	Обучающиеся всех курсов, участники кружка «Горизонт»	Актный зал, учебные аудитории колледжа	Заместитель директора, курирующий воспитание, классные руководители, члены и руководитель студенческого исторического общества, преподаватели истории, педагог-организатор	1, 2, 5, 8, 12,	«Ключевые общеколледжные дела»
<b>НОЯБРЬ</b>						
4	День народного единства: конкурс-викторина «День народного единства»	Обучающиеся всех курсов	Электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, преподаватель истории и обществознания	1, 2, 5, 8, 11, 16	«Ключевые общеколледжные дела», «Медиа Колледжа»
В течение месяца	Месячник профессиональных знаний «Ярмарка профессий»: - тематические классные часы, творческие встречи, уроки профессионального мастерства, игры, квесты, семинары, экскурсии	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, актный зал, Электронный информационный ресурс колледжа	Директор, методист колледжа, председатели методических объединений, кураторы групп, преподаватели колледжа, педагог-организатор	13, 14, 15,	«Ключевые общеколледжные дела», «Учебная деятельность», «Курсы внеурочной деятельности», «Экскурсии и походы», «Медиа Колледжа», «Проориентация»
30 ноября 2022	Итоговый конкурс. Игра-квест «Миссия выполняема»	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, актный зал	Директор, методист колледжа, председатели методических объединений, кураторы групп, преподаватели колледжа, педагог-организатор	13, 14, 15,	«Ключевые общеколледжные дела»
1 декада	Декада «Финансовой	Обучающиеся всех	Учебные аудитории	Педагог-организатор,	13, 14,	«Ключевые

месяца	грамотности». Конкурс «Первые шаги в бизнесе» (в рамках работы кружка «Финансовой грамотности»)	курсов	колледжа, Электронный информационный ресурс колледжа	Преподаватель дисциплины «Финансовая грамотность»	15,	общеколледжные дела», «Курсы внеурочной деятельности»
В течение месяца	Конкурс «Лучший выпускник года»	Обучающиеся выпускных групп	Учебные аудитории колледжа	Начальник учебной части, преподаватели	13, 14, 15,	«Ключевые общеколледжные дела»
21	День бухгалтера: классный час, информационное сообщение	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа	Кураторы групп, преподаватели Бухгалтерского учета	13, 14, 15,	«Ключевые общеколледжные дела»
27	День матери: конкурс тематических сочинений о любви к матери, о семейных ценностях	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа	Педагог-организатор, преподаватели Русского языка и литературы	6, 7, 12	«Работа с родителями», «Кураторство», «Курсы внеурочной деятельности»
В течение месяца	Занятия в спортивных секциях, театральных студиях, кружках, творческих коллективах	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории Колледжа	Руководители кружков, секций, творческих коллективов, педагог-организатор	2, 9, 10, 11	«Ключевые общеколледжные дела», «Здоровье и спорт», «Курсы внеурочной деятельности»
<b>ДЕКАБРЬ</b>						
1	Информационное сообщение, распространение профилактических брошюр волонтерами отряда «Забота. ЗОЖ»: Международный день борьбы со СПИД	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс колледжа	Волонтеры колледжа направления ЗОЖ, руководитель отряда волонтерского движения	1, 2, 9	«Самоуправление»
1	Мероприятия в группах, посвященные Дню Памяти Неизвестного Солдата, героям Великой Отечественной войны, городам героям, городам трудовой славы	Обучающиеся всех курсов,	Актовый зал, учебные аудитории колледжа, Электронный информационный ресурс колледжа	Преподаватели колледжа, кураторы групп, преподаватель истории, руководитель кружка	1, 2, 3, 5, 6	«Гражданско-патриотическое воспитание», «Ключевые общеколледжные дела», «Курсы внеурочной деятельности»,

5	Слет волонтерских отрядов по направлению Здоровьесберегающему	Волонтерский отряд «Правильный путь»	Центр Медпрофилактики	Руководитель отряда	2, 3, 9, 14,	«Ключевые общеколледжные дела», «Здоровье и спорт», «Курсы внеурочной деятельности»
12	День Конституции Российской Федерации: информационное сообщение	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, Электронный информационный ресурс колледжа	Директор, начальник учебной части, преподаватели учебного предмета «Обществознание», педагог-организатор	1, 2, 3, 7, 8, 13	«Гражданско-патриотическое воспитание», «Кураторство»,
	Собрание студенческого Совета	Старосты групп, председатель студенческого Совета	Учебные аудитории колледжа	Начальник учебной части, педагог-организатор, председатель студенческого Совета	1, 7, 13	«Самоуправление»
<b>ЯНВАРЬ</b>						
В течение месяца	Правовые часы «Я - гражданин России» с участием работников правоохранительных органов, правозащитников и др. (примерная тематика): - Правонарушения и виды административной ответственности, уголовная ответственность за некоторые преступления; - Молодежный экстремизм сегодня: ксенофобия, экстремизм в молодежной среде, противодействие экстремисткой деятельности в соответствии с законом Российской Федерации	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, актовый зал	Директор, начальник учебной части, методист колледжа, председатели методических объединений, кураторы групп, преподаватели колледжа, педагог-организатор	1, 2, 3, 9	«Гражданско-патриотическое воспитание», «Кураторство»,
В течение	Участие в городских,	Обучающиеся всех	Открытые	Директор, начальник учебной	2, 4, 11,	«Ключевые

месяца	районных, краевых мероприятиях, посвященных распространению цифровой грамотности среди местного населения с привлечением обучающихся колледжа, участие в проектах: «Россия - страна возможностей»; «Большая перемена»; «Волонтер цифровой грамотности в финансовой сфере», «Я молодой предприниматель» и др.	курсов	площадки региональных органов власти, ведущих организаций - работодателей	части, преподаватели информатики, кураторы, педагог-организатор	13, 14, 15	общеколледжные дела»,
25	«Татьянин день» (праздник студентов): Общеколледжная викторина, сообщения в группах	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, Электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, кураторы групп, преподаватели колледжа	9, 11, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление», «Кураторство»,
26	Конкурс для групп 1 курса и их кураторов «Я и моя группа»	Обучающиеся первого курса	Актный зал, спортивный зал колледжа	Педагог-организатор, кураторы, актив студентов колледжа, председатель студенческого Совета колледжа	9, 11, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление», «Кураторство»,
27	День снятия блокады Ленинграда. Мероприятия в рамках акции: День снятия блокады Ленинграда: классный час - беседа, фотогалерея, виртуальная экспозиция.	Обучающиеся всех курсов, участники кружков колледжа «Горизонт»	Актный зал, учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, преподаватель истории, кураторы групп, руководители кружков колледжа	1, 2, 5, 6, 12	«Ключевые общеколледжные дела»;
<b>ФЕВРАЛЬ</b>						
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943): классные часы, сообщения, экскурсии в Музей Боевой	Обучающиеся всех курсов, участники кружков колледжа «Горизонт»	Актный зал, учебные аудитории колледжа, электронный	Педагог-организатор, преподаватель истории, кураторы групп, руководители кружков	1, 2, 3, 5, 8,	«Ключевые общеколледжные дела», «Гражданско-патриотическое



	Славы, просмотр видеофильмов.		информационный ресурс колледжа, Музей Боевой Славы	колледжа		воспитание», «Курсы внеурочной деятельности»,
17	День защитника Отечества. Военно- спортивная игра «А-ты, баты, шли солдаты!», посвященное Дню Защитника Отечества	Обучающиеся всех курсов	Актальный зал, спортивный зал	Директор, начальник учебной части, кураторы групп, преподаватели физической культуры, педагог-организатор	1, 9, 11, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Здоровье и спорт»
23	Общеколледжная онлайн викторина, посвященная Дню защитника Отечества	Обучающиеся всех курсов	Электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, председатель студенческого Совета колледжа	1, 9, 11, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление», «Кураторство»,
	Научно-практическая студенческая конференция	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа	Директор, начальник учебной части, методист колледжа, председатели методических объединений, преподаватели	13, 14, 15,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление», «Кураторство», «Учебная деятельность»
<b>МАРТ</b>						
1	Общеколледжная викторина, посвященная «Дню образования Забайкальского края» - «Я люблю свой Край родной!»	Обучающиеся групп 1 курса	Электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, председатель студенческого Совета колледжа	2, 3, 5, 16, 17,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление», «Кураторство»,
6	Конкурс, посвященный празднику «Международный женский день» - «Весны прекрасное мгновение»	Обучающиеся всех курсов	Актальный зал	Педагог-организатор, кураторы групп	5, 6, 7, 8, 11, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Кураторство»
8	Общеколледжная онлайн викторина «Международный женский день»	Обучающиеся всех курсов	Электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, председатель студенческого Совета колледжа	5, 6, 7, 8, 11, 12,	«Самоуправление»,
3 неделя месяца	Единый день профилактики дорожно-транспортного	Обучающиеся всех курсов	Актальный зал, учебные аудитории	Начальник учебной части, преподаватели, кураторы,	3, 7, 9, 13,	«Кураторство» «Гражданско-

	травматизма «Студенчество за безопасность на дорогах»		колледжа	педагог-организатор		патриотическое воспитание»
15	Общеколледжная викторина, посвящённая Дню защиты прав потребителя	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс	Начальник учебной части, преподаватели, кураторы, педагог-организатор	2, 14,	«Ключевые общеколледжные дела», «Кураторство»
<b>АПРЕЛЬ</b>						
1-7.04.23	Неделя Добра «Добро в каждом из нас»: мероприятия, посвященные добровольческой деятельности колледжа (волонтерские акции по оказанию помощи реабилитационным детским центрам, домам престарелых, питомникам и т.д., экологические десанты, просветительская деятельность, пропаганда ЗОЖ).	Обучающиеся всех курсов	Территория и организации города и края, учебные аудитории колледжа	Педагог-организатор, руководитель волонтерского отряда колледжа, председатель Совета студентов колледжа, волонтеры отряда	2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление»,
11	«Международный день освобождения узников фашистских концлагерей»: сообщения, классные часы	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс колледжа	Педагог-организатор, преподаватель истории, кураторы	2, 3, 6, 7, 8,	«Ключевые общеколледжные дела», «Учебная деятельность»,
18-24.04.23	Неделя психологии «Быть счастливым – это выбор»	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс колледжа	Преподаватели психологии, кураторы	3, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15,	«Ключевые общеколледжные дела», «Учебная деятельность», «Нравственность», «Здоровье и спорт», «Работа с родителями»,

						«Кураторство»
<b>МАЙ</b>						
1	«Первомайская легкоатлетическая эстафета»	Обучающие – победители отборочных соревнований	Территория города по легкоатлетическому забегу	Преподаватели физической культуры	1, 3, 7, 9	«Здоровье и спорт»
I декада месяца	Декада мероприятий, посвященных празднованию Дня Победы «Никто не забыт – ничто не забыто»: Классные часы, экскурсии в Музей Боевой Славы, просмотр художественных и документальных фильмов, театрализованные творческие встречи, викторины, тематические уроки и т.д.	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории колледжа, актовый зал, экспозиционные залы музеев города	Педагог-организатор, кураторы групп, преподаватели истории и обществознания, руководители кружков колледжа	2, 3, 6, 7, 9, 10, 11,	«Ключевые общеколледжные дела», «Курсы внеурочной деятельности», «Учебная деятельность», «Гражданско-патриотическое воспитание»
25	Экологический десант	Обучающиеся 1 курса	Территории города	Кураторы групп	2, 10, 12,	«Кураторство», «Самоуправление»
29	Классный час на тему: «Международный день семьи»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс	Кураторы групп, преподаватель психологии	7, 8, 12,	«Работа с родителями», «Кураторство»
<b>ИЮНЬ</b>						
1	Международный день защиты детей: фотогалерея, оформление студенческих	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, территории колледжа,	Педагог-организатор, председатель студенческого совета, актив групп,	1, 3, 7, 12,	«Ключевые общеколледжные дела», «Самоуправление»,

	газет, репортажей, ведение странички в социальных сетях. Праздничные мероприятия в реабилитационном детском центре/школах города Чита.		официальный сайт, группы в социальных сетях, электронный информационный ресурс колледжа	волонтеры колледжа, кураторы		«Студенческие организации»,
5	День эколога «С заботой об окружающем мире»	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории колледжа	Заместитель директора, курирующий воспитание, преподаватель учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	1, 10,17	«Ключевые общеколледжные дела», «Курсы внеучебной деятельности»
6	Пушкинский день России: литературный вечер, конкурс стихов	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории колледжа	Заместитель директора, курирующий воспитание, преподаватели учебного предмета «Литература»	5, 7, 11	«Ключевые общеколледжные дела»
12	«День России»: класный час, общеколледжная викторина	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории колледжа, электронный информационный ресурс колледжа	Заместитель директора, курирующий воспитание, руководитель студенческого исторического общества	1, 2, 3, 6, 7, 9	«Ключевые общеколледжные дела»
22	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной Войны	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории, электронный информационный ресурс колледжа	Заместитель директора, курирующий воспитание, руководитель студенческого исторического общества	1, 2, 5, 6, 12	«Ключевые общеколледжные дела», «Гражданско-патриотическое воспитание»
	Собрание студенческого Совета	Старосты групп, председатель студенческого Совета	Учебные аудитории	Начальник учебной части, педагог-организатор, председатель студенческого Совета	1, 7, 13	«Самоуправление»

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:

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/>;

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**21.02.18 ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА  
И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные материалы разработаны для специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: специалист по обогащению полезных ископаемых.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам
ВД 2. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых	ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых
ВД 3. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых

### 1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица № 2

#### Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы



ФГОС 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД 01	<b>Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам</b>	
	ПК 1.1	Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами
	ПК 1.2	Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом
	ПК 1.3	Обеспечивать работу транспортного оборудования
	ПК 1.4	Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания
	ПК 1.5	Вести техническую и технологическую документацию
	ПК 1.6	Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения
ВД 02	<b>Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых</b>	
	ПК 2.1	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых
	ПК 2.2	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых
	ПК 2.3	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых
	ПК 2.4	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков

ФГОС 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
ВД 03	<b>Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых</b>	
	ПК 3.1	Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения
	ПК 3.2	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, 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

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося.

В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

### 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

### 1.1. Общие положения

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.

Дипломный проект (работа) выпускников, осваивающих образовательные программы в области искусств, может предполагать различные виды подготовки (в том числе исполнение сольной программы, исполнение концертной программы с участием в сольных и ансамблевых/ансамблевых и хоровых номерах, дирижирование и работа с хором, участие в спектакле или иное, в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО).

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.

### 1.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности

1 Проектирование технологии обогащения угольной шихты по заданным параметрам. Специальная часть: Применение отсадочных машин «Alljig».

2 Проектирование технологии обогащения угольной шихты по заданным параметрам. Специальная часть: Обогащение углей флотацией во флотационной машине «Wemco».

3 Проектирование технологии обогащения угольной шихты по заданным параметрам. Специальная часть: Применение грохота «Liwell» в условиях ОФ «Северная».

4 Проектирование технологии обогащения угольной шихты по заданным параметрам. Специальная часть: Опыт применения тяжелосредного гидроциклона KREBS в углеобогащении

5 Проектирование технологии обогащения угольной шихты по заданным параметрам. Специальная часть: Применение спирального сепаратора Mltotec MX7 в условиях ЦОФ «Берёзовская»

6 Проектирование технологии обогащения угольной шихты по заданным параметрам. Специальная часть: Устройства, принцип действия сепаратора СКВП-20 и применение его в углеобогащении.

### 1.2. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) включает в себя пояснительную записку и графическую часть не менее чем на 2 листах формата А1, выполненных в программе Компас и AutoCAD.

В расчетно-пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений и включает в себя:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- график выполнения ВКР;
- перечень замечаний нормоконтролера;
- содержание;
- введение;
- общую часть;
- специальную часть;
- организацию производства;
- экономику производства;
- охрану труда и промышленную безопасность;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 1-2 страниц.

Дипломный проект (работа) включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и за дачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы) (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных

организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 60 страниц печатного текста (без приложений). Текст дипломного проекта (работы) должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

В графической части принятые решения представляются в виде чертежей, схем, диаграмм и графиков программе Компас и AutoCAD.

Содержание графической части:

Лист №1 – Схема цепи аппаратов обогатительной фабрики. Схемы, таблицы, графики;

Лист №2 – Качественно-количественная схема обогатительной фабрики. Схемы, таблицы, графики;

Лист №3 – Индивидуальное задание. Приложение к ВКР – диск DVD, содержащий расчетно-пояснительную записку, графическую часть.

Требования к оформлению дипломного проекта (работы) должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2017 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправкой)», ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления или другим нормативным документам».

#### 3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

По завершению студентом выпускной квалификационной работы руководитель пишет отзыв.

Законченная выпускная квалификационная работы (дипломный проект) с подписями руководителя, всех консультантов и исполнителя (студента) рецензируется специалистами, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени проработки, новизны и оригинальности решений, принятых в проекте, использования современных конструктивных решений, материалов, методов расчета, технологических и организационных решений, экономических обоснований;
- перечень положительных качеств проекта и его недостатков;
- оценку дипломного проекта в целом.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

### 1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы)

Защита дипломного проекта (работы) проводится в специально подготовленных аудиториях на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На защиту дипломного проекта (работы) отводится 15 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает:

- просмотр дипломного проекта;
- доклад студента;
- чтение отзыва руководителя и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя проекта и рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. При неявке на защиту до окончания работы государственной экзаменационной комиссии проставляется отметка «не явился», и секретарь доводит информацию до учебной части.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председателя государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.