

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»
_____ С.Н. Сычев
«28» января 2026 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ. 01 Организация и контроль технологических процессов при проведении о открытых горных работ	2
ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке	43
ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке	71
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК	93

Черемхово, 2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 Организация и контроль технологических процессов при проведении о
открытые горные работы
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Н.А. Жук

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ. 01 Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ**» разработана в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной программы учебной дисциплины по специальности **21.02.15 Открытые горные работы**

Разработчик(и): Пилипченко Н.А. – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПМ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.15 Открытые горные работы** укрупненной группы специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ 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

владеть навыками:

- расчета главных параметров карьера, выбора оптимальной технологической схемы, комплекта оборудования, расчета параметров технологических процессов при ведении открытых горных работ;
- оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ с использованием автоматизированных информационных систем;
- контроля за проведением открытых горных работ, а также работ по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- контроля за технологическими процессами на участке при ведении открытых горных работ, оперативное выявление и устранение причин нарушений технологических процессов;
- построения графика организации вспомогательных работ для осуществления технологических процессов открытых горных работ;
- организации работы ремонтной службы: ежесменное, плановое и сезонное обслуживание;
- организации контроля за качеством выполнения технических осмотров машин и механизмов за правильной их эксплуатацией и своевременностью текущих ремонтов;
- оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ;

участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ.

знать:

- принципы выбора главных параметров карьера;
- принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых;
- основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ;
- способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду;
- взаимовлияние свойств горных пород;
- расположение горного и транспортного оборудования на уступе;
- принципы развития горных работ и порядок отработки залежи;
- порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры;
- технологические процессы, методы и способы ведения горных работ, технические средства, технологические нормативы, условия и детальный порядок осуществления технологических процессов (технологические регламенты);
- типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых;
- главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ;
- горно-геологических условий, назначения и специфику проведения горных работ;
- систем разработки и схем вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды;
- условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам;
- основные сведения о ремонте горных машин;
- расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта;
- устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;
- устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;

- технологию осушения и проветривания горных выработок;
- правила эксплуатации электрооборудования;
- принципы построения и общую характеристику систем и элементов автоматизации горного производства;
- технологию осушения и проветривания горных выработок;
- особенности электрификации и перспективы развития электроснабжения;
- устройство систем электроснабжения, их основные элементы на открытых горных разработках;
- способы и средства защиты электроустановок и обслуживающего персонала от поражения током в условиях горного производства;
- основные методы расчета и проектирования системы электроснабжения открытых горных работ;
- принципы и способы эффективной эксплуатации электрохозяйства карьеров;
- виды, технические характеристики и правила эксплуатации автотранспорта, оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на открытых горных работах;
- порядка, правил технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования;
- о взрывчатых веществах, химических реакциях, протекающих при взрыве;
- классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические формулы, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ;
- основные химические процессы и технологии получения взрывчатых веществ типа химических соединений; вопросы химического взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами;
- свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов;
- закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей.

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;
- заполнять отчетные документы, разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ;
- обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород;
- рассчитывать параметры системы разработки;
- использовать автоматизированные информационные системы для оформления технической и технологической документации;

- интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ;
- планировать перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;
- оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;
- определять на плане направление ведения горных работ на участке;
- определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования;
- организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;
- определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка;
- рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;
- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- выявлять нарушения в технологии ведения горных работ открытым способом;
- определять особо опасные ситуации при ведении горных и взрывных работ;
- определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования;
- направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;
- оценивать качество подготовки забоя взрывным способом;
- обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ;
- строить трассу вскрывающих выработок;
- формировать комплексы основного и вспомогательного оборудования;
- организовывать рациональную и безопасную эксплуатацию электроустановок на карьерах;
- обосновывать выбор напряжений и схем электроснабжения карьера и его отдельных участков;
- рассчитывать элементы системы электроснабжения карьера;
- рассчитывать защитное заземление и системы освещения карьера;
- применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ;
- самостоятельно составлять и читать паспорта буровзрывных работ;
- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ;
- выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектировании взрывных работ в различных горно-геологических и горно-технических условиях;

- рассчитывать процессы превращения взрывчатых веществ при взрыве и анализировать результаты производства взрывных работ;
- контролировать выполнение правил безопасности при проведении взрывных работ.

Вариативная часть

уметь:

- рассчитывать производительность экскаваторов;
- применять геодезические приборы и инструменты;
- разрабатывать инструкции по эксплуатации и уходу за буровыми станками;
- рассчитывать необходимое количество выемочно-транспортных машин;
- рассчитывать параметры вскрышного или добычного уступа при применении оборудования гидромеханизации;
- оборудования для проветривания и осушения горных выработок;
- уровень применения гидромеханизации при добыче полезных ископаемых открытым способом и место гидромеханизации в подготовительных и добычных процессах;
- технологические карты для ведения горных работ экскаваторами и буровыми станками на разрезах Восточной Сибири.

знать:

- назначение, устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов;
- назначение, классификацию и устройство буровых станков;
- устройство выемочно-транспортных машин;
- виды оборудования гидромеханизации;
- назначение, классификация и устройство драги.
- горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;
- маркшейдерские планы горных выработок;
- принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;
- определять показатели трудности разрушения горных пород;
- определять главные параметры работы гидромониторно-землесосного способа для простых условий;
- оформлять технологические карты для ведения горных работ экскаваторами и буровыми станками на разрезах Восточной Сибири.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы **1412 часов**, включает:

- **самостоятельную работу 0 часов;**
- **учебные занятия 854 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **131 часов**, курсовые работы (проекты) **30 часов;**
- **консультацию 10 часов;**
- **промежуточную аттестацию 26 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 **Организация и контроль технологических процессов при проведении открытых горных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	ПК 1.1. Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ.
ПК 1.2.	ПК. 1.2. Организовывать и контролировать технологические процессы на участке при ведении открытых горных работ.
ПК 1.3.	ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.
ПК 1.4.	ПК 1.4. Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ при ведении открытых горных работ.
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;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального о модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		Промежуточ ная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Дифференцированны й зачет	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторны е работы и практически е 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 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Раздел 1. Разработка месторождения полезных ископаемых и организация работ при добычи открытым способом	344	322	79	30	-		36	-	-	6	16
ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Раздел 2. Организация взрывных работ при добычи полезных ископаемых открытым способом	332	320	34	-	-		-	-	-	4	8

ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Раздел 3. Разработка электроснабжения при открытой добыче полезных ископаемых	214	212	18	-	-		-	2	468	-	-
	Учебная практика, часов	36						36		-		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	468								468		
	Экзамен по модулю	18										18
	Всего:	1412	854	131	30	-	-	36	2	468	10	42

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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, формирунию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
СЕМЕСТР № 5			144		
Раздел 1. Разработка месторождения полезных ископаемых и организация работ при добычи открытым способом					
МДК 01.01 Технология добычи полезных ископаемых и комплексная механизация открытых горных работ					
Тема 1.1. Основные понятия разработки месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала		6		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	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. Запасы месторождения. Понятие о потерях и разубоживании полезных ископаемых при добыче.	2	2	
	3	Практическое занятие № 1 «Оценка горно-технологических характеристик горных пород»	2		
Тема 1.2. Классификация месторождений пригодных к разработке открытым способом	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	4	Виды месторождений. Технологические схемы. Обзор способов открытой добычи твердых полезных ископаемых. Классификация условия разрабатываемых месторождений и залежей открытым способом. Классификация залежей полезных ископаемых.	2	2	
	5	Практическое занятие № 2 «Определение залежей по углу падения на примере месторождений полезных ископаемых»	2	2	
Тема 1.3	Содержание учебного материала		18		ПК 1.1 ПК 1.2
	6	Основные понятия и терминология открытой разработки.	2	2	

Общие сведения о технологии открытых горных работ и границах карьера	7	Основные элементы уступа. Главные параметры карьера. Уступ, элементы уступа, параметры уступа, разновидности уступов, стандартные высоты уступов, подуступы.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	8	Борт карьера, его элементы. Определение угла откоса борта в рабочем и конечном положении.	2	2	
	9	Параметры карьера. Геометрические показатели.	2	2	
	10	Основные особенности открытой разработки. Преимущества и недостатки открытым способом разработки	2	2	
	11	Практическое занятие № 3 «Определение главных параметров карьера»	2		
	12	Практическое занятие № 3 «Определение главных параметров карьера»	2		
	13	Практическое занятие № 4 «Обоснование параметров и производительности карьера»	2		
	14	Практическое занятие № 4 «Обоснование параметров и производительности карьера»	2		
Тема 1.4 Виды и периоды горных работ	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	15	Периоды отработки месторождений открытым способом (подготовительный, строительный, эксплуатационный, заключительный), виды работ в периоды, графическое изображение периодов на графике изменения объемов добычи и вскрыши по годам, этапы реконструкции предприятия.	2	2	
	16	Порядок развития открытых горных работ. Формирование грузопотоков, вскрытие, трассирование, системы разработки, технологические схемы и комплексы оборудования.	2	2	
Тема 1.5 Вскрытие карьерных полей	Содержание учебного материала		14		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	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. Принципы проектирования вскрытия.	2	2	
	18	Карьерные грузопотоки, их виды и характеристики, условия формирования вскрышных и добычных грузопотоков при однородном и разнородном по качеству полезном ископаемом. Технологические процессы формирования грузопотоков.	2	2	
	19	Комплексы горного и транспортного оборудования, реализующие грузопотоки, технологические схемы комплексов оборудования, сопряжение работы машин циклического и непрерывного действия, качественная и количественная	2	2	

		комплектация основного и вспомогательного оборудования; технологические циклы процессов и горных работ, сменная и годовая производительность комплексов.			
	20	Практическое занятие № 5 «Вскрытие рабочих горизонтов карьера»	2		
	21	Практическое занятие № 5 «Вскрытие рабочих горизонтов карьера»	2		
	22	Практическое занятие № 6 «Определение общей продолжительности транспортного цикла»	2		
	23	Практическое занятие № 6 «Определение общей продолжительности транспортного цикла»	2		
Тема 1.6. Вскрытие отдельными траншеями	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1
	24	Классификация траншей и способов вскрытия рабочих горизонтов, трассы вскрывающих выработок, их формы, пункты примыкания капитальных траншей к горизонтам, схемы развития путей и дорог карьера, скользящие и временные съезды, крутые и наклонные траншеи, их проведение.	2	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	25	Вскрытие внешними отдельными траншеями и полутраншеями, условия применения, достоинства, недостатки, разновидности.	2	2	
Тема 1.7. Вскрытие системой поступательных траншей	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1
	26	Условия применения, достоинства, недостатки, расчет длины системы. Система спиральных внутренних траншей, условия применения, достоинства, недостатки.	2	2	ПК 1.2 ОК 01
	27	Понятие о наклонных предохранительных бермах, достоинства.	2		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 1.8. Вскрытие системой тупиковых траншей	Содержание учебного материала		2		ПК 1.1
	28	Вскрытие системой тупиковых внутренних траншей, понятие, условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие петлевыми внутренними траншеями, понятие, условия применения, достоинства, недостатки. Вскрытие комбинированными траншеями.	2	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 1.9 Вскрытие системой временных траншей и котлованом	Содержание учебного материала		2		ПК 1.1
	29	Понятие о временных траншеях (съездах), условия применения, преимущества, недостатки. Временные въездные траншеи при продольной подготовке горизонтов, порядок вскрытия горизонта, условия рационального применения временного съезда, его места заложения, пример схемы.	2	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04

					ОК 07
Тема 1.10 Вскрытие комбинацией открытых горных выработок	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	30	Сочетание траншейных способов в различных вариантах (сочетание петлевых и поступательных траншей, системы парных траншей: отдельных, групповых, сочетание временных въездных траншей и котлованов, спиральных траншей и тупиковых, сочетание полутраншей в нагорной части и траншей в долинной части месторождения, сочетание внешних и внутренних траншей).	2	2	
	31	Особенности разработки нагорных карьеров. Вскрытие крутыми траншеями для размещения гравитационного, конвейерного и скипового видов транспорта.	2	2	
Тема 1.11 Вскрытие подземными горными выработками	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	32	Условия применения, достоинства, недостатки.	2	2	
	33	Вскрытие шахтными вертикальными и наклонными стволами и квершлагами; (разновидности схем).	2	2	
Тема 1.12 Коэффициенты вскрыши	Содержание учебного материала		8		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	34	Понятие, классификация, расчет (средний, первоначальный, среднеэксплуатационный, эксплуатационный)	2	2	
	35	Понятие, классификация, расчет (текущий, плановый, контурный граничный).	2	2	
	36	Практическое занятие № 7 «Графическое представление коэффициентов вскрыши»	2		
	37	Практическое занятие № 7 «Графическое представление коэффициентов вскрыши»	2		
Тема 1.13 Определение рационального направления углубки карьера	Содержание учебного материала		2		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	38	Понятие, критерии построения оптимальной линии направления углубки карьера.	2	2	
	Содержание учебного материала		8		

Тема 1.14 Параметры рабочей зоны карьера	39	Фронт горных работ на уступе, его форма, структура, направление развития. Рабочая зона карьера и требования к ней, подготовленные, вскрытые и готовые к выемке запасы, общий и активный фронт карьера.	2	2	ОК 07
	40	Элементы рабочей зоны, рабочие уступы, главные параметры, факторы, влияющие на их определение, основные принципы установления параметров уступа.	2	2	
	41	Практическое занятие № 8 «Определение длины фронта горных работ и коэффициентов вскрыши по участкам месторождения»	2		
	42	Практическое занятие № 8 «Определение длины фронта горных работ и коэффициентов вскрыши по участкам месторождения»	2		
Тема 1.15 Соразмерность развития горных работ	Содержание учебного материала		6		ПК 1.1
	43	Динамичность рабочих забоев (интенсивность перемещения забоя при использовании различного оборудования); направления перемещения уступов; скорость перемещения фронта уступа.	2	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02
	44	Направление углубки карьера вкrest простирания карьерного поля. Закон соотношения скоростей подвигания рабочих уступов и понижения горных работ, скорость углубки карьера, скорость понижения очистных (добычных) работ, скорость формирования нерабочего борта, схемы взаимосвязей скоростей развития горных работ при различных вариантах углубки на поперечном разрезе.	2	2	ОК 04 ОК 07
	45	Производительность карьера по полезному ископаемому и связь ее со скоростью углубки карьера.	2	2	
Тема 1.16. Системы открытой разработки месторождений	Содержание учебного материала		10		ПК 1.1
	46	Основные понятия. Элементы системы разработки: уступы, фронт работ уступа, фронт работ карьера, рабочая зона карьера, рабочие площадки, транспортные и предохранительные бермы.	2	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02
	47	Классификации и характеристики систем разработки. Бестранспортные системы. Транспортно-отвальные системы разработки. Система с башенными экскаваторами. Транспортные системы. Комбинированные системы разработки. Углубочные системы разработки.	2	2	ОК 04 ОК 07
	48	Практическое занятие № 9 «Расчет основных параметров системы разработки»	2		
	49	Практическое занятие № 10 «Описание способа вскрытия рабочих горизонтов карьера в соответствии с выбранным горно-транспортным оборудованием»	2		

	50	Практическое занятие № 10 «Описание способа вскрытия рабочих горизонтов карьера в соответствии с выбранным горно-транспортным оборудованием»	2		
Тема 1.17. Закономерности развития рабочей зоны карьера	Содержание учебного материала		12		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	51	Режим горных работ по В.В. Ржевскому, построение графика режима горных работ по поперечному разрезу наклонного или крутопадающего месторождения, построение календарного графика режима горных работ.	2	2	
	52	Основные методы регулирования режима горных работ на карьере.	2	2	
	53	Практическое занятие № 11 «Построение графика режима горных работ»	2		
	54	Практическое занятие № 11 «Построение графика режима горных работ»	2		
	55	Практическое занятие № 12 «Построение календарного графика горных работ и выбор комплекта оборудования»	2		
	56	Практическое занятие № 12 «Построение календарного графика горных работ и выбор комплекта оборудования»	2		
Тема 1.18. Этапность отработки. Временно нерабочие борты карьера (ВНБ)	Содержание учебного материала		2		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	57	Разработка месторождений этапами, условия применения, временный нерабочий борт и параметры его элементов, разноска ВНБ. Схемы разделения карьерного поля на этапы и условия применения схем.	2	2	
Тема 1.19. Влияние технологии и механизации на качество добываемого полезного ископаемого	Содержание учебного материала		4		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	58	Качество полезного ископаемого, выдаваемого из карьера, причины снижения качества по сравнению с природным, схемы, формулы, потери, разубоживание, классификация потерь.	2	2	
	59	Выемка руды из сложно структурных забоев, управление качеством добываемых руд на стадии проектирования и в эксплуатационный период.	2	2	
Тема 1.20. Параметры и показатели систем разработки без углубки карьера	Содержание учебного материала		6		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	60	Особенности систем разработки без углубки карьера, условия применения, скорость подвигания рабочего забоя, уступа, верхнего уступа по отношению к нижнему.	2	2	
	61	Расчет систем разработки при сезонной работе по вскрыше (сезонное перемещение вскрышных и добычных уступов, ширина рабочей площадки, интенсивность подвигания вскрышных и добычных уступов).	2	2	

	62	Технология формирования отвалов.	2	2	
Тема 1.21. Системы разработки с однократной и многократной перевалкой вскрыши	Содержание учебного материала		6		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	63	Технологическая схема на добычных и вскрышных работах, особенности расчета параметров системы разработки.	2	2	
	64	Система разработки – "экскаватор-карьер". Особенности расчета систем разработки без засыпки добычных уступов, схема, основные формулы.	2	2	
	65	Особенности расчета систем с подсечкой добычных уступов. Особенности расчета систем с транспортно-отвальными мостами.	2	2	
Тема 1.22. Отвалообразование и складирование горных пород.	Содержание учебного материала		10		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	66	Основные понятия. Классификация отвалов. Строительство отвалов. Плужные отвалы. Экскаваторные отвалы. Бульдозерные отвалы. Отвальное оборудование непрерывного действия.	2	2	
	67	Практическое занятие № 13 «Определение параметров отвальных работ».	2		
	68	Практическое занятие № 13 «Определение параметров отвальных работ».	2		
	69	Практическое занятие № 14 «Выбор способа отвалообразования вскрышных пород в соответствии с выбранным видом транспорта».	2		
	70	Практическое занятие № 14 «Выбор способа отвалообразования вскрышных пород в соответствии с выбранным видом транспорта».	2		
Тема 1.23. Теория комплексной механизации открытых горных работ	Содержание учебного материала		14		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	71	Принципы комплексной механизации. Технологическая классификация комплексов оборудования. Структурная классификация звеньев механизации. Структурная классификация комплексов оборудования.	2	2	
	72	Взаимосвязь выемочно-погрузочного и транспортного оборудования. Основы комплектации оборудования для подготовки пород к выемке. Основы комплектации выемочного и транспортного оборудования. Комплектация отвального и вспомогательного оборудования. Готовность к работе машин и комплекса оборудования. Показатели производительности комплекса оборудования.	2	2	
		Консультация	4		
		Промежуточная аттестация: экзамен	8		
		Семестр № 6	178		

	73	Определение эксплуатационной производительности комплекса. Область применения комплексов оборудования.	2	2	
	74	Практическое занятие № 15 «Технологические расчеты выемки пород скреперами, погрузчиками, бульдозерами	2		
	75	Практическое занятие № 15 «Технологические расчеты выемки пород скреперами, погрузчиками, бульдозерами	2		
	76	Практическое занятие № 16 «Технологические расчеты выемки пород скреперным комплексом».	2		
	77	Практическое занятие № 16 «Технологические расчеты выемки пород скреперным комплексом».	2		
Тема 1.24. Технологические комплексы с автомобильным транспортом	Содержание учебного материала		14		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	78	Особенности производства горных работ при однобортном и двухбортном размещении фронта: вскрытие стационарными внутренними траншеями или временными съездами с петлевой формой трассы, иногда парные траншеи; методы интенсификации горных работ; размер добычной заходки по ширине и длине.	2	2	
	79	Особенности при поперечном размещении фронта горных работ.	2	2	
	80	Формирование схем вскрывающих трасс при автотранспорте. Проведение траншей при автотранспорте.	2	2	
	81	Практическое занятие № 17 «Расчет транспортных и отвальных работ»	2		
	82	Практическое занятие № 17 «Расчет транспортных и отвальных работ»	2		
	83	Практическое занятие № 18 «Технологические расчеты выемки пород одноковшовыми экскаваторами. Разработка паспорта забоя»	2		
	84	Практическое занятие № 18 «Технологические расчеты выемки пород одноковшовыми экскаваторами. Разработка паспорта забоя»	2		
Тема 1.25. Технологические комплексы с железнодорожным транспортом	Содержание учебного материала		6		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	85	Фронт горных работ: тупиковый, сквозной. Длина и ширина экскаваторного блока, блока панели, рабочей площадки.	2	2	
	86	Проведение траншей при железнодорожном транспорте, габариты траншей по дну, скорость проведения. Послойное проведение: условия, схемы, высота слоя, скорость проведения. Вскрытие в особо мощных и глубоких карьерах.	2	2	

	87	Практическое занятие № 19 «Технологические расчеты отвалообразования при железнодорожном транспорте»	2		
Тема 1.26. Технологические комплексы с конвейерным транспортом	Содержание учебного материала		14		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	88	Проведение траншей при конвейерном транспорте, расчет минимальной ширины траншеи, схемы работы экскаваторов. Различие технологических комплексов при конвейерном транспорте.	2	2	
	89	Различие технологических комплексов при конвейерном транспорте.	2	2	
	90	Выемочно-конвейерно-отвальные комплексы без дробилок; экскаваторно-конвейерные комплексы без дробилок при использовании ленточных конвейеров и конвейерных поездов; выемочно-конвейерные комплексы с дополнительным дроблением горной массы; экскаваторно-конвейерные комплексы с дополнительным механическим дроблением горной массы.	2	2	
	91	Практическое занятие № 20 «Технологические схемы и расчеты транспортирования конвейерами».	2		
	92	Практическое занятие № 20 «Технологические схемы и расчеты транспортирования конвейерами».	2		
	93	Практическое занятие № 21 «Выбор параметров конвейеров и определение их производительности».	2		
	94	Практическое занятие № 21 «Выбор параметров конвейеров и определение их производительности».	2		
Тема 1.27. Гидромеханизация открытых работ	Содержание учебного материала		8		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	95	Гидромеханизация открытых работ: технологические схемы с гидромониторноземлесосными комплексами, земснарядами, драгами. Формирование водяных струй, необходимые напоры и расходы воды, производительность гидромонитора по породе.	2	2	
	96	Движение твердых частиц в потоке, расчет гидротранспорта, грунтовые насосы, схемы их включения. Насосы и схемы соединения.	2	2	
	97	Гидроотвалообразование, вместимость гидроотвала, технология и способы укладки грунтов. Земснаряды, параметры забоя, намыв гидротехнических сооружений, характеристика драг, параметры забоев, производительность драги.	2	2	
	98	Практическое занятие № 22 «Расчет водопроводной линии и подбор насоса».	2		
	Содержание учебного материала		6		ПК 1.1

Тема 1.28. Добыча строительных горных пород	99	Добыча строительных горных пород: виды строительных материалов, нерудные, вяжущие керамические, силикатные строительные материалы, стеновые и облицовочные материалы из природного камня, их применение. Требования к качеству сырьевых материалов строительных горных пород и природного камня.	2	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	100	Особенности разработки месторождений цементного сырья, глин, строительных горных пород и природного камня, добыча, переработка и обработка.	2	2	
	101	Специальное оборудование для добычи минерального сырья и производства строительных материалов. Технологические схемы дробильно-сортировочных фабрик.цементных и кирпичных заводов.	2	2	
Тема 1.29. Рекультивация земель, нарушенных открытыми горными работами	Содержание учебного материала		2		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	102	Виды рекультивации. Этапы рекультивации. Направления проведения биологической рекультивации.	2	2	
Тема 1.30 Процессы обеспечения открытых горных работ	Содержание учебного материала		8		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	103	Осушение карьерных полей и карьеров. Виды осушения месторождения: предварительное и текущее.	2	2	
	104	Способы осушения: поверхностный, подземный и комбинированный. Преимущества и недостатки всех схем осушения карьерных полей. Барраж. Барражные устройства: инфузионные, инъекционные, криогенные и шпунтовые.	2	2	
	105	Проветривание карьеров. Естественное проветривание. Схемы проветривания: конвективная, инверсионная, прямоточная и рециркуляционная.	2	2	
	106	Борьба с пылью.	2	2	
Тема 1.31 Горные машины и комплексы	Содержание учебного материала		80		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	107	Общие сведения о буровых машинах, электросвёрла ручные и колонковые.	2	2	
	108	Бурильные и отбойные молотки.	2	2	
	109	Классификация и принцип действия буровых станков.	2	2	
	110	Конструкция буровых станков и элементы теории рабочего процесса. Основные правила эксплуатации и безопасности.	2	2	

111	Общие сведения о выемочно-погрузочных машинах. Классификация и принцип действия экскаваторов.	2	2
112	Принцип действия и область применения одноковшовых экскаваторов.	2	2
113	Принцип действия и область применения многоковшовых экскаваторов.	2	2
114	Рабочее оборудование механических лопат, драглайна, роторных и цепных экскаваторов.	2	2
115	Опорно-поворотные устройства экскаваторов. Механизмы управления экскаватором.	2	2
116	Ходовое оборудование экскаваторов. Общие сведения.	2	2
117	Силовое оборудование экскаваторов.	2	2
118	Электроснабжение экскаваторов.	2	2
119	Ежесменное обслуживание экскаваторов. Монтаж, демонтаж экскаваторов.	2	2
120	Основные правила эксплуатации и безопасности экскаваторов.	2	2
121	Классификация, принцип действия выемочно-транспортирующих машин.	2	2
122	Рабочее оборудование бульдозеров и рыхлителей.	2	2
123	Рабочее оборудование скреперов и одноковшовых погрузчиков.	2	2
124	Основы рабочих процессов ВТМ, производительность и эксплуатация.	2	2
125	Силовое оборудование и системы управления рабочими органами ВТМ.	2	2
126	Производительность и эксплуатация ВТМ.	2	2
127	Обслуживание и правила техники безопасности при эксплуатации ВТМ.	2	2
128	Гидромониторы. Классификация и требования, предъявляемые к гидромониторам.	2	2
129	Насосы. Назначение насосов. Типы насосов, используемых в гидромеханизации и их основные показатели.	2	2
130	Грунтовые насосы (землесосы).	2	2
131	Земснаряды, трубопроводы.	2	2
132	Драги.	2	2
133	Гидроотвалы.	2	2
134	Правила безопасности при эксплуатации оборудования гидромеханизации.	2	2
135	Общие сведения о комплексной механизации и понятия о ее структуре. Принципы формирования комплексов.	2	2

	136	Комплексы: роторный экскаватор – система ленточных конвейеров – отвалообразователь, общая конструкция, принцип работы.	2	2	
	137	Область применения и перспективы развития комплексов машин непрерывного действия.	2	2	
	138	Правила безопасности при эксплуатации комплексов.	2	2	
	139	Общие сведения о динамических насосах. Гидравлические параметры насосов.	2	2	
	140	Схемы открытого и подземного водоотлива.	2	2	
	141	Лопастные центробежные насосы. Кавитация в лопастных насосах.	2	2	
	142	Стационарные водоотливные насосные установки.	2	2	
	143	Передвижные установки	2	2	
	144	Общие сведения о вентиляторах. Центробежные и осевые вентиляторы.	2	2	
	145	Компрессорные установки. Канатные подъемники карьеров.	2	2	
	146	Практическое занятие № 23 Расчет производительности скрепера.	1		
Курсовой проект	Содержание учебного материала		30		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	147	Введение	2	2	
	148	Расчет бурового станка	2	2	
	149	Расчет бурового станка	2	2	
	150	Расчет капитальной траншеи	2	2	
	151	Расчет разрезной траншеи	2	2	
	152	Расчет производительности вскрышного экскаватора	2	2	
	153	Расчет производительности вскрышного экскаватора	2	2	
	154	Расчет производительности добычного экскаватора	2	2	
	155	Расчет производительности добычного экскаватора	2	2	
	156	Расчет автотранспорта	2	2	
	157	Расчет автотранспорта	2	2	
	158	Отвалообразование	2	2	
	159	Гидромеханизация	2	2	
	160	Рекультивация.	2	2	
	161	Заключение.	2	2	
	Курсовой проект Выбор способа вскрытия на участке месторождения. Курсовые проекты выполняются по конкретным горно-геологическим условиям различных месторождений полезных ископаемых Сибири.				

	Консультация		2		
	Промежуточная аттестация: экзамен		8		
	Всего		344		
СЕМЕСТР № 5			160		
Раздел 2 Организация вскрышных и добычных работ					
МДК 01.02 Технология ведения взрывных работ при открытых горных работах					
Тема 2.1. Технологические свойства горных пород	Содержание учебного материала		10		ПК1.1
	1	Свойства горных пород.	2	2	ПК 1.2
	2	Классификация горных пород по буримости и взрываемости.	2	2	ПК 1.3
	3	Общие сведения о способах подготовки и разрушении горных пород.	2	2	ОК 01
	4	Понятие о физической сущности процесса детонации.	2	2	ОК 02
	5	Технологические требования, предъявляемые к буровзрывным работам на разрезе.	2	2	ОК 04 ОК 07
Тема 2.2. Основы геодезии	Содержание учебного материала		34		ПК1.1
	6	Определение положения точек земной поверхности, масштабы планов и чертежей. Масштабы: численный, линейный, поперечный, точность масштаба. Понятие о форме и размерах Земли.	2	2	ПК 1.2
	7	Метод проекций в геодезии. Понятие о горизонтальном положении, системах координат, об абсолютной и относительной высотах точек местности.	2	2	ПК 1.3
	8	Основные формы рельефа и их элементы. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями. Высота сечения, заложение, уклон линии.	2	2	ОК 01
	9	Ориентирование линии на местности. Элементы ориентирования линий. Ориентирующие углы: географический и магнитный азимут, дирекционный угол, румб. Связь между ориентирующими углами. Прямая и обратная геодезические задачи.	2	2	ОК 02
	10	Угловые и линейные измерения. Виды измерений. Погрешности измерений. Единицы измерения линейных и угловых величин.	2	2	ОК 04
	11	Геодезические сети. Государственные геодезические, опорные, плановые и высотные сети.	2	2	ОК 07
	12	Создание планового съемочного обоснования. Создание рабочего съемочного обоснования.	2	2	
	13	Методы съемки ситуации: перпендикуляров, полярный, угловые и линейные засечки.	2	2	
	14	Теодолитная съемка. Теодолитные ходы: замкнутый, разомкнутый.	2	2	
	15	Вычисление координат точек теодолитного хода.	2	2	
	16	Составление плана теодолитной съемки: построение сетки координат, нанесение точек по координатам.	2	2	
	17	Геометрическое нивелирование. Сущность геометрического нивелирования. Классификация нивелиров.	2	2	

	18	Топографическая и тахеометрическая съемка. Назначение и содержание топографических съемок. Виды топографических съемок.	2	2	
	19	Понятие о тригонометрическом нивелировании.	2	2	
	20	Сущность тахеометрической съемки, инструменты. Производство полевых и камеральных работ.	2	2	
	21	Составление плана тахеометрической съемки. Изображение рельефа местности.	2	2	
	22	Опасные зоны, образованные за счет геологических факторов, горно-технических факторов.	2	2	
Тема 2.3. Основы маркшейдерского дел	Содержание учебного материала		52		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	23	Роль и задачи маркшейдерской службы. Задачи маркшейдерской службы на всех этапах освоения месторождения.	2	2	
	24	Организация маркшейдерской службы в горной промышленности.	2	2	
	25	Создание сети опорных пунктов: аналитические сети 1 и 2 разряда. Триангуляция, трилатерация, полигономитрия.	2	2	
	26	Нивелирование. Создание сетей пунктов съемочного обоснования. Эксплуатационные сетки.	2	2	
	27	Теодалитные ходы. Геодезические засечки. Высотное обоснование карьеров.	2	2	
	28	Маркшейдерская документация. Виды и назначение маркшейдерской документации.	2	2	
	29	Полевая, вычислительная и графическая документация. Топографические планы поверхности и планы промплощадок.	2	2	
	30	Геологические и горно-геометрические планы, разрезы и графики. Маркшейдерские планы горных работ. Разрезы (профили) горных работ.	2	2	
	31	Маркшейдерские работы. Задачи маркшейдерской службы при строительстве карьера. Разбивочные работы.	2	2	
	32	Маркшейдерские работы на промплощадке. Перенесение в натуру проектов зданий и сооружений, изыскание и разбивка трасс.	2	2	
	33	Маркшейдерские работы по выносу в натуру границ земельного отвода и горного отвода.	2	2	
	34	Разбивка осей внешних контуров траншей, задание уклона. Задание направления и разбивка сетки скважин при ведении взрывных работ.	2	2	
	35	Учет взорванной горной массы.	2	2	
	36	Маркшейдерские работы при проведении дренажных и водоотливных выработок.	2	2	
	37	Геометризация месторождения.	2	2	
	38	Определение элементов залегания пласта.	2	2	
	39	Планирование горных работ.	2	2	
	40	Мероприятия по рациональному использованию недр.	2	2	
	41	Расчет потерь и разубоживания полезного ископаемого в недрах.	2	2	

	42	Учет и движение запасов полезного ископаемого. Виды запасов. Классификация запасов. Подсчет запасов.	2	2	
	43	Способы определения объемов и массы вскрыши и полезного ископаемого.	2	2	
	44	Методы подсчета запасов. Определение и учет объемов выполненных работ.	2	2	
	45	Определение коэффициента вскрыши. Маркшейдерский учет добычи и вскрыши.	2		
	46	Маркшейдерский контроль оперативного учета добычи.	2	2	
	47	Сдвигение горных пород. Основные виды и причины деформаций и горных пород. Факторы, влияющие на устойчивость бортов карьеров и отвалов. Производство наблюдений за деформациями.	2	2	
	48	Устойчивость рабочих уступов и бортов карьера. Противооползневые мероприятия.	2	2	
Тема 2.4. Горно-графическая документация	Содержание учебного материала		36		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	49	Виды и особенности горных чертежей.	2	2	
	50	Принципы изображения горных объектов и их элементов в прямоугольных проекциях.	2		
	51	Правила выполнения на горных чертежах надписей, технических требований и таблиц. Рамка и основная надпись.	2	2	
	52	Нанесение размеров на горных чертежах.	2	2	
	53	Обозначение угольных пластов на профиле и плане чертежей горных выработок. Обозначение места установки экскаватора на плане чертежа.	2	2	
	54	Цветовое тонирование горных чертежей. Условные обозначения материалов, горных пород, горных пород развалов и полезных ископаемых. Условные знаки.	2	2	
	55	Построение линий пересечения элементов карьера в условиях равнинной местности, поверхности карьера с рельефом земной поверхности.	2	2	
	56	Изображение и обозначение развала на профиле и плане паспорта забоя.	2	2	
	57	Упрощенное изображение механического оборудования карьеров.	2	2	
	58	Общие сведения о трассировании в карьерах. Трассы системы поступательных траншей.	2	2	
	59	Тупиковые и петлевые трассы. Трассы системы комбинированных траншей .	2	2	
	60	Понятие о паспорте забоя механической лопаты и драглайна. Назначение паспорта забоя. Содержание паспорта забоя.	2	2	
	61	Условные изображения и обозначения забоев различных типов экскаваторов	2	2	
	62	Паспорт буровзрывных работ. Назначение и содержание паспорта БВР.	2	2	
	63	Правила выполнения графической части паспорта БВР.	2	2	
	64	Система перевалки пород драглайном с применением БВР. Скважины на плане, откосы, механизмы на плане горных работ и разрезе, линии обрыва.	2	2	
	65	План горных работ. Графики и диаграммы.	2	2	

	66	Практическое занятие № 1. Типы линий и их назначение на чертежах открытых горных работ. Обозначение откосов уступов и насыпей.	2		
Тема 2.5 Способы бурения шпуров и скважин	Содержание учебного материала		28		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	67	Способы бурения шпуров.	2	2	
	68	Перфораторы, буровой инструмент.	2	2	
	69	Перфораторы, буровой инструмент.	2	2	
	70	Вращательное бурение шпуров, электросверла, буровой инструмент.	2	2	
	71	Способы бурения скважин. Общие сведения, классификация способов бурения скважин.	2	2	
	72	Вращательное (шнековое) бурение скважин.	2	2	
	73	Шарошечное бурение. Принцип разрушения породы, область применения. Шарошечные долота. Классификация долот, их назначение.	2	2	
	74	Технология камерного метода взрывных работ.	2	2	
	75	Огневое бурение скважин.	2	2	
	76	Другие способы бурения скважин. Взрывное бурение, термическое.	2	2	
	77	Комплексная механизация взрывных работ.	2	2	
	78	Практическое занятие № 2 «Оценка буримости и взрываемости горных пород. Выбор основного оборудования».	2		
	79	Практическое занятие № 2 «Оценка буримости и взрываемости горных пород. Выбор основного оборудования»	2		
	80	Практическое занятие № 3 «Изучение средств взрывания».	2		
		Консультация	4		
		Промежуточная аттестация	8		
		СЕМЕСТР № 6	160		
Тема 2.6 Организация буровых работ	Содержание учебного материала		22		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	81	Классификация и принцип действия буровых станков.	2	2	
	82	Режимы бурения.	2	2	
	83	Конструкция буровых станков и элементы теории рабочего процесса.	2	2	
	84	Техническая скорость бурения и производительность станков.	2	2	
	85	Сущность процесса бурения горных пород.	2	2	
	86	Определение производительности.	2	2	

	87	Технологические основы буровых работ.	2	2	
	88	Организация буровых работ на карьерах.	2	2	
	89	Основные правила эксплуатации и безопасности.	2	2	
	90	Практическое занятие № 4 «Выбор бурового инструмента»	2		
	91	Практическое занятие № 4 «Выбор бурового инструмента»	2		
Тема 2.7. Виды действия взрыва	Содержание учебного материала		26		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	92	Краткая справка об истории создания, развития и масштабах применения энергии взрыва в различных отраслях народного хозяйства страны.	2	2	
	93	Перспективы развития взрывного дела в горнорудной промышленности.	2	2	
	94	Понятие о действии взрыва. Виды действия взрыва. Взрываемость горных пород.	2	2	
	95	Взрывные реакции. Кислородный баланс. Ядовитые газы взрыва.	2	2	
	96	Определение энергетических характеристик взрывчатых веществ и взрыва.	2	2	
	97	Детонация взрывчатых веществ.	2	2	
	98	Кумуляция.	2	2	
	99	Характеристики и показатели взрыва.	2	2	
	100	Характеристика взрывчатых веществ.	2	2	
	101	Способы и средства взрывания.	2	2	
	102	Практическое занятие № 5 «Состав, характеристики и условия применения взрывчатых веществ».	2		
	103	Практическое занятие № 6 «Оценка взрываемости горных пород и выбор типа взрывчатых веществ».	2		
	104	Практическое занятие № 6 «Оценка взрываемости горных пород и выбор типа взрывчатых веществ».	2		
Тема 2.8. Основы теории расчета параметров буровзрывных работ.	Содержание учебного материала		28		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	105	Виды и параметры зарядов.	2	2	
	106	Параметры взрывных скважин и конструкция зарядов.	2	2	
	107	Внутреннее действие взрыва заряда в горной породе.	2	2	
	108	Наружное действие взрыва заряда в горной породе	2	2	
	109	Оценка качества дробления пород взрывом.	2	2	
	110	Влияние условий взрывания на качество дробления.	2	2	
	111	Процесс разрушения пород взрывом одиночного заряда.	2	2	
	112	Процесс разрушения пород при короткозамедленном взрывании зарядов.	2	2	

	113	Методы регулирования степени дробления горных пород взрывом.	2	2	
	114	Сетка расположения скважин.	2	2	
	115	Схемы взрывных сетей.	2	2	
	116	Определение удельного расхода взрывчатых веществ.	2	2	
	117	Практическое занятие № 7 «Расчет параметров буровзрывных работ»	2	2	
	118	Практическое занятие № 7 «Расчет параметров буровзрывных работ»	2	2	
Тема 2.9. Схемы инициирования скважин.	Содержание учебного материала		14		ПК1.1
	119	Инициирование и порядок взрывания скважин.	2	2	ПК 1.2
	120	Расчет паспорта БВР. Расчет параметров развала, механизация заряжания скважин. Характеристика развала взорванных пород.	2	2	ПК 1.3
	121	Механизация при взрывных работах.	2	2	ОК 01
	122	Практическое занятие № 8 «Определение параметров взрывных скважин»	2		ОК 02
	123	Практическое занятие № 8 «Определение параметров взрывных скважин»	2		ОК 04
	124	Практическое занятие № 9 Выбор схемы коммутации. Параметры развала взорванной горной массы.	2		ОК 07
	125	Практическое занятие № 9 Выбор схемы коммутации. Параметры развала взорванной горной массы.	2		
Тема 2.10. Организация и проектирование взрывных работ.	Содержание учебного материала		28		ПК1.1
	126	Вторичное взрывание. Радиусы опасных зон.	2	2	ПК 1.2
	127	Основы ведения взрывных работ на карьерах.	2	2	ПК 1.3
	128	Управление шириной развала	2	2	ОК 01
	129	Проектирование массовых взрывов.	2	2	ОК 02
	130	Технология контурного взрывания.	2	2	ОК 04
	131	Технология взрывных работ в местах застройки.	2	2	ОК 07
	132	Пластовое и внепластовое торпедирование.	2	2	
	133	Положение о порядке подготовки и проверки знаний персонала для взрывных работ.	2	2	
	134	Особенности взрывания зарядов в обводненных породах.	2	2	
	135	Определение зон, опасных по разлету отдельных кусков породы (грунта).	2	2	
	136	Ликвидация отказавших зарядов при различных методах ведения взрывных работ и способах взрывания.	2	2	
	137	Техническая документация для производства взрывных работ.	2	2	
	138	Практическое занятие № 10 «Расчет параметров расположения скважин на уступе и величины заряда ВВ в скважине»	2		

	139	Практическое занятие № 10 «Расчет параметров расположения скважин на уступе и величины заряда ВВ в скважине».	2		
Тема 2.11. Промышленные взрывчатые вещества	Содержание учебного материала		16		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	140	Классификация взрывчатых веществ, требования, предъявляемые к ним, основные компоненты.	2	2	
	141	Взрывчатые механические смеси.	2	2	
	142	Испытание взрывчатых веществ.	2	2	
	143	Транспортирование взрывчатых материалов.	2	2	
	144	Взрывчатые вещества, не содержащие взрывчатых компонентов, для открытых работ	2	2	
	145	Требования к промышленным ВВ	2	2	
	146	<u>Методы оценки эффективности и качества взрывчатых веществ.</u>	2	2	
	147	Основные правила ведения взрывных работ.	2	2	
Тема 2.12. Общие положения правил безопасности при взрывных работах	Содержание учебного материала		26		ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	148	Ответственность за нарушение «Единых правил безопасности при взрывных работах». Разрешительная документация.	2	2	
	149	<u>Персонал для взрывных работ.</u>	2	2	
	150	Функции взрывника (мастера-взрывника) и его помощников.	2	2	
	151	Перевозка ВМ и доставка их к месту работ.	2	2	
	152	Хранение взрывчатых материалов на местах работ.	2	2	
	153	Безопасные расстояния при производстве взрывных работ.	2	2	
	154	Прием, выдача и учет <u>взрывчатых материалов.</u>	2	2	
	155	Требования по устройству и эксплуатации складов взрывчатых материалов.	2	2	
	156	Проектирование, устройство и эксплуатация молниезащиты складов взрывчатых материалов.	2	2	
	157	Уничтожение взрывчатых материалов.	2	2	
	158	Сигнализация при взрывных работах.	2	2	
	159	Обеспечение безопасных условий обращения с ВМ.	2	2	
	160	Сейсмическое действие взрыва на окружающую среду.	2	2	

		Учебная практика Виды работ: – определения направления горных работ по ситуационному плану; – определения фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; – определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации; – изучение технологических схем вскрыши, календарных планов горных работ, мер безопасности при работе горного оборудования.	36		
		Всего:	368		
	СЕМЕСТР № 7		214		
Раздел 3. Разработка электроснабжения при открытой добыче полезных ископаемых					
МДК 01.03 Электрооборудование и электроснабжение при открытых горных работах					
Тема 3.1. Общие положения	Содержание учебного материала		12		ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1	Особенности электроснабжения открытых горных работ.	2	2	
	2	Основные потребители электроэнергии на карьерах. Особенности работы электропотребителей карьера.	2	2	
	3	Особенности работы изоляции токоведущих частей электроустановок.	2	2	
	4	Выбор рода тока и величины напряжения.	2	2	
	5	Основные требования к электроснабжению открытых горных работ.	2	2	
	6	Регулирование напряжения.	2	2	
Тема 3.2. Электроснабжение открытых горных работ	Содержание учебного материала		48		ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	7	Способы построения схем радиальные, магистральные, комбинированные.	2	2	
	8	Внешнее и внутреннее электроснабжение разрезов.	2	2	
	9	Недостатки систем внутреннего электроснабжения карьеров (разрезов).	2	2	
	10	Принципы построения распределительных сетей разрезов. Продольнофронтальные и поперечно- фронтальные схемы питания электроприемников участков разрезов.	2	2	
	11	Схемы электроснабжения ОГР.	2	2	
	12	Способы построения систем электроснабжения участков разрезов.	2	2	
	13	Устройство воздушных и кабельных линий.	2	2	

	14	Особенности СЭС участков горных работ. СЭС дренажных выработок. Схемы питания подземных электроприемников.	2	2	
	15	Схемы и устройство главных понижающих подстанций.	2	2	
	16	Передвижные комплектные трансформаторные подстанции.	2	2	
	17	Выбор числа и мощности трансформаторов карьерных подстанций.	2	2	
	18	Передвижка карьерных подстанций.	2	2	
	19	Методы определения электрических нагрузок.	2	2	
	20	Выбор силовых трансформаторов. Расчет воздушных и кабельных линий. Расчет электрических защит ВЛ и КЛ.	2	2	
	21	Устройство и требование эксплуатации защитного заземления.	2	2	
	22	Расчет защитного заземления.	2	2	
	23	Защита электроустановок от прямых ударов молнии.	2	2	
	24	Защита систем электроснабжения угольных разрезов от атмосферных перенапряжений.	2	2	
	25	Перерывы в электроснабжении карьера (разреза).	2	2	
	26	Способы повышения надежности систем электроснабжения .	2	2	
	27	Практическое занятие № 1 «Определение расчетных нагрузок карьера. Выбор напряжений и схем электроснабжения карьера».	2		
	28	Практическое занятие № 1 «Определение расчетных нагрузок карьера. Выбор напряжений и схем электроснабжения карьера».	2		
	29	Практическое занятие № 2 «Выбор напряжений и схем электроснабжения карьера».	2		
	30	Практическое занятие № 2 «Выбор напряжений и схем электроснабжения карьера».	2		
Тема 3.3 Электрооборудовани е открытых горных работ	Содержание учебного материала		14		ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	31	Передвижные приключательные и распределительные пункты.	2	2	
	32	Кабели специальные и общепромышленного назначения.	2	2	
	33	Электрооборудование одно- и многоковшовых экскаваторов	2	2	
	34	Электрооборудование буровых станков, водоотливных, компрессорных и вспомогательных установок	2	2	
	35	Электрооборудование транспортных машин непрерывного действия.	2	2	
	36	Электрооборудование отвалообразователей и транспортно-отвальных мостов.	2	2	
	37	ТБ при технической эксплуатации электрооборудования на разрезе.	2	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		34		

Расчет нагрузок и выбор электрооборудовани я	38	Выбор рациональных сечений проводов и жил кабелей. Факторы, влияющие на выбор сечений воздушных и кабельных линий.	2	2	ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	39	Выбор сечений жил кабелей и проводов воздушных линий по нагреву расчетным током, по нагреву током короткого замыкания, по потерям напряжения, по экономической плотности тока.	2	2	
	40	Выбор коммутационных электроаппаратов по длительному режиму: номинальному напряжению и току.	2	2	
	41	Проверка электрических аппаратов по току короткого замыкания, проверка на электродинамическую и термическую стойкость и отключающую способность.	2	2	
	42	Выбор передвижных комплектных трансформаторных подстанций, передвижные подстанции.	2	2	
	43	Выбор установок защит.	2	2	
	44	Освещение на разрезе. Виды освещения и нормы освещенности.	2	2	
	45	Лампы и светильники, применяемые для освещения.	2	2	
	46	Освещение Ж/Д тупиков.	2	2	
	47	Освещение отвалов.	2	2	
	48	Расчет прожекторного освещения.	2	2	
	49	Расчет защитного заземления в распределительных сетях разреза.	2	2	
	50	Требования правил безопасности к осветительным установкам и сетям.	2	2	
	51	Практическое занятие № 3 «Расчёт токов короткого замыкания в высоковольтной сети участков ОГР»	2		
	52	Практическое занятие № 4 «Расчёт токов короткого замыкания в низковольтной сети участков открытых горных работ»	2		
	53	Практическое занятие № 5 «Выбор и проверка коммутационных аппаратов. Расчёт установок токовых защит коммутационных аппаратов»	2		
	54	Практическое занятие № 6 «Расчет прожекторного освещения. Расчет защитного заземления в распределительных сетях разреза»	2		
Тема 3.5. Виды аппаратуры до 1000 В, применяемой на машинах и механизмах	Содержание учебного материала		16		ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02
	55	Виды аппаратуры и защиты.	2	2	
	56	Конструкция и типы аппаратуры ручного управления.	2	2	
	57	Типы и конструкция аппаратуры дистанционного и автоматического управления.	2	2	
	58	Электромагнитные контакторы и магнитные пускатели.	2	2	
	59	Способы защиты устроенные в аппаратах и их действие.	2	2	

	60	Некоторые типы низковольтной аппаратуры, применяемой для управления электроприводами карьерных машин и установок.	2	2	ОК 04 ОК 07
	61	Эксплуатация электроаппаратуры и требование правил безопасности при эксплуатации и ремонте низковольтной электроаппаратуры.	2	2	
	62	Аппараты защиты от поражения электрическим током.	2	2	
Тема 3.6. Высоковольтная электрическая аппаратура и комплектные распределительные устройства.	Содержание учебного материала		38		ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	63	Виды высоковольтных аппаратов и назначение, устройство высоковольтных предохранителей, изоляторов, токоведущих шин.	2	2	
	64	Выключатели нагрузок. Назначение, устройство масляных, вакуумных и воздушных выключателей. Гашение дуги.	2	2	
	65	Выбор аппаратов: высоковольтных разъединителей, короткозамыкателей, отделителей.	2	2	
	66	Аппаратура защиты от перенапряжения.	2	2	
	67	Аппаратура от внешнего перенапряжения и их расчеты и выбор.	2	2	
	68	Применение аппаратов от внутреннего перенапряжения.	2	2	
	69	Измерительные трансформаторы. Назначение, устройство трансформаторов тока и напряжения.	2	2	
	70	Определения коэффициента трансформации тока и напряжения.	2	2	
	71	Схемы включения при измерениях.	2	2	
	72	Карьерные высоковольтные КР У . назначение, устройство, комплектация оборудованием.	2	2	
	73	Электрические схемы соединения электроаппаратов.	2	2	
	74	Подстанции на карьерах. Устройство стационарных подстанций и комплектование их электроаппаратурой.	2	2	
	75	Требования к установке трансформаторов.	2	2	
	76	Экологическая безопасность при аварии с трансформатором.	2	2	
	77	Электрические защиты, применяемые в аппаратах подстанции.	2	2	
	78	Защита от прямых ударов молнии.	2	2	
	79	Устройство силового трансформатора и схемы соединения обмоток.	2	2	
	80	Устройство передвижных трансформаторных подстанций.	2	2	
	81	Выбор и проверка по токам короткого замыкания аппаратов высокого напряжения.	2	2	
Тема 3.7. Основы автоматики и телемеханики	Содержание учебного материала		20		ПК1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02
	82	Определения автоматики и телемеханики. Классификация и характеристика систем автоматики.	2	2	
	83	Классификация систем телемеханики.	2	2	
	84	Структурные и функциональные схемы систем автоматики и их элементы.	2	2	
	85	Виды и типы электрических схем.	2	2	

	86	Назначение датчиков, основные параметры и конструкция, принципы действия и область применения различных датчиков.	2	2	ОК 04 ОК 07
	87	Система "диспетчер".	2	2	
	88	Видео регистрация горных процессов.	2	2	
	89	Автоматизированная система управления производством.	2	2	
	90	Конструкции защитных цепей.	2	2	
	91	Условные буквенные и графические обозначения на электрических принципиальных схемах.	2	2	
Тема 3.8. Автоматизация производственных процессов	Содержание учебного материала		12		ПК1.1
	92	Общая характеристика электроприводов одноковшовых экскаваторов.	2	2	ПК 1.3
	93	Общая характеристика электроприводов буровых станков».	2	2	ПК 1.4
	94	Аппаратура и устройства автоматики одноковшовых экскаваторов.	2	2	ОК 01
	95	Управление электроприводами экскаваторов с помощью силовых магнитных усилителей.	2	2	ОК 02
	96	Наладка систем автоматики одноковшовых экскаваторов.	2	2	ОК 04
	97	Системы автоматизированного управления для спецтехники.	2	2	ОК 07
Тема 3.9 Автоматизация горного оборудования	Содержание учебного материала		18		ПК1.1
	98	Общая характеристика приводов многоковшовых экскаваторов. Основы автоматического программного управления роторными экскаваторами.	2	2	ПК 1.3
	99	Общая характеристика электрооборудования буровых станков.	2	2	ПК 1.4
	100	Системы автоматического управления приводами станков шарошечного и шнекового бурения.	2	2	ОК 01
	101	Общие сведения об автоматизации процессов гидродобычи. Дистанционное и программное управление гидромониторами.	2	2	ОК 02
	102	Общие сведения об автоматизации ленточных конвейеров. Программное управление конвейерного транспорта.	2	2	ОК 04
	103	Особенности эксплуатации ж/д транспорта. Задачи автоматизации процесса погрузки угля в железнодорожные вагоны. Схемы дистанционного управления электроприводами. Дистанционное управление электровозами.	2	2	ОК 07
	104	Аппаратура автоматизации водоотлива. Требования к автоматизации водоотливных установок.	2	2	
	105	Технологические основы автоматизации компрессоров. Задачи и структура централизованного управления и контроля.	2	2	
	106	Виды аварий, защит и автоматических устройств. Технические средства диспетчерской службы.	2	2	
	107	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2		

	Производственная практика. Виды работ. Виды работ: 1. Составление графического положения района месторождения и проектируемого(действующего) месторождения. 2. Изучение общей характеристики рельефа. Описание основных элементов рельефа с указанием максимальных и минимальных отметок. 3. Изучение элементов залегания, мощность и угол падения залежи, нарушения, структура пласта, наличие породных прослоек, их мощность 4. Измерение глубины разработки, углы откоса бортов карьера 5. Подсчет геологических и промышленных запасов в пределах установленной границы, качество полезного ископаемого, необходимость в разделенной разработке, объем попутной породы, объем вскрышных пород, коэффициент вскрыши. Определение производственной мощности и срока службы карьера. 6. Изучение способов осушения месторождения. 7. Анализ наличия канав, дренажных выработок, их устройство. 8. Изучение основных факторов, влияющие на вскрытие месторождения: условия залегания, глубина, элементы залегания, мощность полезного ископаемого свойства пород, рельеф местности. Изучение схем разработки, принятых на карьере. Типы экскаваторов на вскрыше и добыче, их производительность и количество. Способы отработки уступов. Элементы системы разработки. 9. Анализ метода взрывных работ, тип бурового оборудования, количество буровых станков. Способы взрывания. Параметры сетки скважин. Механизация взрывных работ. 10. Составление графического положения района месторождения и проектируемого предприятия. 11. Изучение вида транспорта для перевозки полезного ископаемого. Устройство автодорог. Конвейерный транспорт. Тип конвейеров.	468		
	Всего:	682		
Объем образовательной программы		1412		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие 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 с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа;

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Курехин, Е. В. Процессы открытых горных работ: учебное пособие / Е. В. Курехин, С. И. Протасов. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 170 с. — ISBN 978-5-00137-371-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352553> (дата обращения: 07.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 07.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Боровков, Ю. А. Основы горного дела / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 508 с. — ISBN 978-5-507-47240-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346430> (дата обращения: 07.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-4. Немтин, Г. Н. Технология и безопасность взрывных работ: учебное пособие / Г. Н. Немтин, В. В. Аникин, В. М. Мальцев. — Пермь: ПНИПУ, 2021. — 399 с. — ISBN 978-5-398-02610-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239909> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-5. Электроснабжение и электрооборудование горных предприятий : учебное пособие / В. С. Куликовский, О. А. Кручек, А. И. Герасимов [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-7638-4300-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181615> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Городниченко, В.И. Основы горного дела: Учебник для вузов. — М.: Издательство «Горная книга», Издательство Московского государственного университета, 2008. — 464 с.

Д-2. Шемякин, С.А. Ведение открытых горных работ на основе совершенствования выемки пород / С.А. Шемякин, С.Н. Иванченко, Ю.А. Мамаев. — М.: Издательство «Горная книга», 2008. — 315 с.: ил.

Д-3. Борщ-Компониец, В.И., Маркшейдерское дело: Учеб. для техникумов / В.И. Борщ-Компониец, А.М. Навитный, Г.М. Кныш. — 3-е изд., перераб. И доп. — М.: Недра, 1992. — 447 с.: ил.

Д-4. Катанов, И. Б. Буровзрывные работы на карьерах : учебное пособие / И. Б. Катанов, А. А. Сысоев. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 202 с. — ISBN 987-5-0013-098-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133869> (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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
ПК1.1 Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	- соблюдение последовательности действий по организации процесса планирования горных работ на участке; - правильность и точность построения профильного сечения участка разреза и определения отработанных и планируемых к отработке объемов горной массы в соответствии с ситуационным планом горных работ; - правильность определения необходимого количества горных машин и оборудования работающих на участке; - полнота и правильность определения параметров и объемов горно-капитальных работ, коэффициентов вскрыши, технико-экономических показателей и оформления технической документации; - полнота и правильность определения плановых объемов вскрышных и добычных работ на год, оформления технологических карт по процессам.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ПК 1.2 Организовывать и контролировать технологические процессы на участке при ведении открытых горных работ ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	- рациональность выбора горно-транспортного комплекса для механизации горных работ, машин и оборудования для проветривания и осушения горных выработок и их оптимального расположения на участке; -аргументированность и обоснованность определения комплекса оборудования для электроснабжения горных машин и оборудования, и организации электроснабжения горного участка; - соблюдение технологии ведения вскрышных, добычных, отвальных работ на участке в соответствии с Проектом и технологической картой на ведение горных работ; - соблюдение порядка контроля за техническим состоянием бортов карьера, бортов уступов, технологических дорог в соответствии с требованием Единые правила	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

	безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом	
ПК 1.3 Организовывать и контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	– четкое выполнение указаний по выполнению работ; – соблюдение правил ТБ при выполнении горных работ; соответствие выполнения работ требованиям Инструкции по производству работ.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 1.4 Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ при ведении открытых горных работ ОК01, ОК02, ОК04, ОК07	- аргументированность и обоснованность выбора эффективного способа взрывания, взрывчатого вещества и средств взрывания для обеспечения качества дробления породы при ведении взрывных работ на участке; - полнота и правильность определения параметров ведения взрывных работ на участке, при различных способах взрывания, оформления проекта массового взрыва в соответствии с требованием Единых правил безопасности при взрывных работах; - аргументированность и обоснованность рационального выбора оборудования для комплексной механизации взрывных работ; - соблюдение технологии и обеспечение безопасности ведения взрывных работ на участке в соответствии с Проектом и технической документацией на взрыв.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПМ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и
промышленной безопасностью на горном участке
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Общеобразовательных
и транспортных
дисциплин»

Протокол № 5

«13» января 2026 г.

Председатель: Пилипченко Н.А.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа

Протокол № 3

от «14» января 2026 года

Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.15 Открытые горные работы**.

Разработчик (и):

1. Михайленко М.В – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
 - 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.15 Открытые горные работы** 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:

- оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ;
- ведения учетной документации по охране труда;
- обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда;
- выявления, анализ и оценка профессиональных рисков
- предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний;
- оказания первой помощи пострадавшим;

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
- порядок оценки профессиональных рисков;
- перечень мероприятий по снижению уровней 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 на горном участке;

знать:

- 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 **356 час**, включает:

- самостоятельную работу **0** часов;
- учебные занятия **280** 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

Код	Наименование результата обучения
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке
ПК 2.1.	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на горном участке
ПК.2.2.	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда
ПК.2.3.	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке

ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
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

Код	Наименование результата обучения
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном участке
ПК 2.1.	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на горном участке
ПК.2.2.	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда
ПК.2.3.	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке
ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
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 на горном участке;

знать:

- 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-ПК-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на горном участке	73	61	17				-	-	4	8
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	131	121	34				-	-	2	8
ПК-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 3. Профессиональные риски труда на горном участке	100	98	20				-	-		
-	Учебная практика, часов	-							-		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК-2.3, ПК-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК-2.3, ПК-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Экзамен по модулю	16								4	12
	Всего:	356	280	71					36	10	28

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)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
СЕМЕСТР №№5-6			356час		
СЕМЕСТР№5			73 час		
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на горном участке			73		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
МДК 02.01. Система управления охраной труда в горной организации			73		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	Содержание учебного материала		30		
	1	Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда. Основные понятия и терминология в области охраны труда. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	Государственные нормативные требования охраны труда. Виды нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	Порядок разработки, утверждения и изменения подзаконных нормативных актов, содержащих требования охраны труда. Локальные нормативные акты по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	Практическое занятие №1 Составление структурной схемы нормативно – правовых актов по охране труда	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	5	Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	6	Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Служба охраны труда предприятия	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	Права и обязанности работников в области охраны труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	8	Система управления охраной труда предприятия. Понятие и структура системы управления	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	9	Разработка, внедрение, организация СУОТ предприятия обогащения. Задачи. Функционирование СУОТ	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	Обучение работников. 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	Инструктажи по охране труда - 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	Практическое занятие № 2 Проведение инструктажа.	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	Виды инструкций по охране труда. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда. Основные разделы инструкций по охране труда. Порядок и сроки пересмотра инструкций по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	14	Рассмотрение, анализ и разработка инструкций по охране труда работников обогатительного производства.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	Практическое занятие №3. Разработка инструкции по охране труда.	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание учебного материала		12		
	16	Источники и характеристики негативных факторов, и их воздействие на человека	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	Практическое занятие № 4 Классификация вредных и опасных производственных факторов.	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	18	Порядок проведения специальной оценки условий труда. 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	Практическое занятие № 5 Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Средства индивидуальной защиты. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	Средства коллективной защиты и их классификация	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание учебного материала		10		
	22	Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	24	Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Практическое занятие № 6 Обеспечение электробезопасности	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала		6		
Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	26	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников горных организаций.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	Практическое занятие №.7 Расследование несчастных случаев на производстве	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала		2		
Тема 1.5 Пожарная	Содержание учебного материала		2		

безопасность	29	Пожарная защита 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
Тема 1.6 Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	Содержание учебного материала		2		
	30	Практическое занятие №.8 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве	2		2
Тема 1.7 Ответственность за нарушение требований законодательства в области охраны труда	Содержание учебного материала		1		
	31	Практическое занятие №. 9 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда	1		2
Консультация			4		
Промежуточная аттестация:		экзамен	8		
Всего			73		
СЕМЕСТР № 6			131		
Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах					ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации					ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности	Содержание учебного материала		8		
	1	Значение и место промышленной безопасности в системе безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и терминология в области промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	Нормативно-правовые акты РФ, устанавливающие правовые основы промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	Практическое занятие №.1 Изучение структуры, Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 2.2. Государственное регулирование, контроль и государственный надзор в области промышленной безопасности	Содержание учебного материала				
	5	Государственное регулирование – элементы в области промышленной безопасности. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. 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	Практическое занятие №.2 Определение функций, выполняемых органами контроля и надзора промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	Практическое занятие №.3 Определение полномочий должностных лиц Ростехнадзора	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.3. Эксплуатация опасного производственного объекта	Содержание учебного материала		22		
	8	Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту опасного производственного объекта.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	9	Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства. 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	Экспертиза промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	Практическое занятие №4 Экспертиза промышленной безопасности	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	Лицензирование деятельности при эксплуатации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	Страхование опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	14	Идентификация ОПО. Основные принципы и документальное оформление идентификации. Требования к регистрации объектов. Государственный реестр ОПО.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	Регистрация в государственном реестре объектов обогащения полезных ископаемых как опасных производственных объектов	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	16	Практическое занятие №5 Выполнение задания по определению и идентификации ОПО	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	Декларирование деятельности при эксплуатации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	Практическое занятие № 6 Анализ декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4 Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	Содержание учебного материала		10		
	19	Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, планы ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Аварийно-спасательные службы и формирования по ликвидации аварий на опасном производственном объекте	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	Практическое занятие №7. План мероприятий по локализации и ликвидации аварий	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	22	Техническое расследование причин аварий на опасном производственном объекте	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	Практическое занятие №8. Порядок проведения технического расследования причин аварий на ОПО	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Содержание учебного материала		22		
	24	Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	26	Обязанности работников опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	Обучение, проверка знаний, аттестация работников опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29	Проверка соблюдения требований промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	30	Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	31	Взаимодействие служб производственного контроля с органами Ростехнадзора.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32	Система управления промышленной безопасностью	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	33	Практическое занятие № 9. Анализ положения о производственном контроле горнодобывающего предприятия.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	34	Практическое занятие № 10 Анализ положения о системе управления промышленной безопасностью горнодобывающего предприятия.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.6. Безопасность производственных процессов ведения горных работ открытым способом	Содержание учебного материала		24		
	35	Нормативно-правовое регулирование деятельности по ведению горных работ, разработке угольных месторождений открытым способом. Требования безопасности ведения горных работ открытым способом	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	36	Требования к организации, осуществляющей деятельность при ведении горных работ Объекты открытых горных работ при разработке угольных месторождений	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	37	Порядок организации и производство работ с повышенными требованиями безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

		Требования к составу штата работников. Понятие - техническое руководство. Требования к специалистам, работникам, рабочим.			
	38	Требования к зданиям, сооружениям, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	39	Требования безопасности к механизации горных работ. Отличительная окраска оборудования, цвета сигнальные и знаки безопасности Требования безопасного отвалообразования	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	40	Безопасность транспортирования горной массы при добыче полезных ископаемых открытым способом Требования безопасности к эксплуатации технологического железнодорожного транспорта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	41	Требования безопасности к эксплуатации технологического автомобильного транспорта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	42	Требования безопасности к эксплуатации непрерывного технологического транспорта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	43	Безопасность взрывных работ Требования безопасности при ведении взрывных работ, документация на право их ведения. Требования к персоналу, допускаемому к руководству и ведению взрывных работ.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	44	Требования безопасности при перевозке взрывчатых материалов автотранспортом, Требования безопасности при хранении взрывчатых материалов на местах применения	2	2	
	45	Меры безопасности при взрывании. Сигнализация при взрывных работах	2	2	
	46	Практическое занятие № 11. Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим от вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	47	Практическое занятие № 12. Определение перечня мероприятий по ликвидации возможных аварий на горном предприятии	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 2.3. Безопасность производственных процессов разработки полезных ископаемых открытым способом	Содержание учебного материала		12		
	48	Общие требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	49	Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировки	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	50	Сосуды, работающие под давлением. Требования безопасности при их обслуживании	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	51	Практическое занятие № 13 Организация выполнения ремонтных работ оборудования	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	52	Практическое занятие № 14. Решение ситуационных задач при выполнении работ, связанных с опасными или вредными условиями труда.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4. Пылегазоподавление и проветривание	Содержание учебного материала				
	53	Общие требования к пылегазовому режиму Требования к составу атмосферы объекта ведения открытых горных работ. Требования по борьбе с пылью, вредными газами и радиационной безопасности. Порядок и способы естественного и искусственного проветривания карьеров.	2	2	
Тема 2.5. Электробезопасность Пожарная безопасность и противопожарная защита	Содержание учебного материала				
	54	Требования безопасности к производственным процессам энергообеспечения, безопасной эксплуатации электроустановок	2	2	
	55	Организация обеспечения пожарной безопасности. Требования безопасности к противопожарной защите при ведении горных работ открытым способом	2	2	
	56	Организационные и технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Инструктаж и обучение работающих по пожарной безопасности	2	2	
	57	Основы пожарной профилактики. Требования пожарной безопасности к электроустановкам Способы	2	2	

		средства пожаротушения. Пожарная связь и сигнализация.			
	58	Практическое занятие № 15. Порядок выдачи наряд-допуска на производство работ в опасных или вредных условиях.	2		
	59	Практическое занятие № 16 Анализ действий работника при возникновении чрезвычайных и аварийных ситуациях	2		
Тема 2.6 Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	Содержание учебного материала		3		
	60	Практическое занятие № 17 Составление таблицы: «Виды ответственности за нарушение требований промышленной безопасности».	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	61	Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	1	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Консультация			2		
Промежуточная аттестация:		экзамен	8		
Всего:			131		
СЕМЕСТР № 6			35		
Раздел 3. Профессиональные риски на горном участке					ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации					ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности	Содержание учебного материала		16		
	1	Понятие профессиональный риск. Цель и место оценки управления профессиональными рисками в системе охраны труда.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	Нормативно-правовые основы оценки и управления профессиональными рисками.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	Практическое занятие № 1 Анализ нормативно-правовых документов.	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	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	Основные понятия и аксиомы безопасности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	Требования к оценке профрисков в правилах по охране труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	8	Практическое занятие №2 Состав нормативных правовых актов и иных документов и информация для выявления опасности и проведения анализа рисков	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков	Содержание учебного материала		19		
	9	Источники риска. Риск и вероятность	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	Основные подходы к классификации рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	Оценка величины вероятности реализации опасности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	Методы оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	Этапы управления профессиональными рисками в системе управления охраны труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	14	Планирование и подготовка к оценке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	Исходные данные Выбор объектов оценки Информирование.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	16	Подготовка к оценке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	Этапы оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	Выявление опасностей	1	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба	Содержание учебного материала		36		
	19	Практическое занятие №3 Схема оценки и управления профессиональными рисками	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	Порядок и методы проведения оценки профессионального риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	22	Идентификация опасностей. Проведение подготовительных работ	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	Идентификация опасностей на рабочих местах	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	24	Карта проведения оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Практическое занятие № 4. Разработка карты проведения оценки профессиональных рисков на горном предприятии	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	26	Метод проверочного листа	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	Примерные контрольные листы для оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	Практическое занятие № 5 Разработка анкет для оценки риска на горном предприятии	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29	Матричный метод	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	30	Метод Анализ видов последствий и критичности отказов	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	31	Метод Анализ дерево отказов	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32	Исследование безопасности технических систем с помощью «дерева отказов»	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	33	Метод анализа «дерево событий»	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	34	Практическое занятие №6 Сравнительный анализ методов оценки профессиональных рисков	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	35	Практическое занятие №7 Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	36	Реестр выявленных опасностей, корректировка оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.4. Управление профессиональными рисками	Содержание учебного материала		26		
	37	Культура безопасности труда. Риск-ориентированный подхода к организации труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	38	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	39	Мероприятия по снижению профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	40	Мероприятия по корректировке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	41	Мониторинг выполнения мероприятий по управлению рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	42	Практическое занятие №8 Анализ системы управления профессиональными рисками горного предприятия	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	43	Практическое занятие № 9 Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности.	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.5. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах	Содержание учебного материала		16		
	44	Определения теории риска опасных производственных объектах: анализ опасностей и оценка риска, сценарий аварии, поражающий фактор аварии	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	45	Этапы анализа риска, показатели риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	46	Оценка экономического ущерба от промышленных аварий	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	47	Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	48	Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	49	Практическое занятие № 10 Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Промежуточная аттестация:	50	Дифференцированный зачет	2		
		Производственная практика Виды работ: 1. Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ. 2. Участие в разработке учетной документации по охране труда на горном участке. 3. Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда на горном участке. 4. Участие в разработке карт профессиональных рисков на горном участке. 5. Анализ и оценка несчастных случаев на горном участке. 6. Анализ и оценка профессиональных рисков.	36		ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Консультация			4		
Промежуточная аттестация:		экзамен	12		
Всего:			356 час		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике *название*.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном
- приборы, инструменты
- макеты
- схемы, таблицы

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Коробовский, А. А. Общие вопросы промышленной безопасности: учебное пособие / А. А. Коробовский, Н. В. Коровкина, А. А. Елисеев. — Архангельск: САФУ, 2022. — 235 с. — ISBN 978-5-261-01624-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321086> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. 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: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Уфатова, З. Г. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебное пособие / З. Г. Уфатова. — Норильск: ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-89009-732-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224564> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-4. Немтин, Г. Н. Технология и безопасность взрывных работ: учебное пособие / Г. Н. Немтин, В. В. Аникин, В. М. Мальцев. — Пермь: ПНИПУ, 2021.

— 399 с. — ISBN 978-5-398-02610-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239909> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-5. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Голик, А.С. Охрана труда на предприятиях угольной промышленности: Учеб. пособие / Под общей редакцией А.С. Голика. — М.: Издательство Московского государственного горного университета, издательство «Горная книга», 2009. — 625 с.: ил. (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ).

Д-2. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учеб. для вузов / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Киринов и др.; Под общ. Ред. К.З. Ушакова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательство Московского горного университета, 2002. — 487 с.: ил.

Д-3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности " Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом": федер. нормы и правила от 10.12.2020 №436) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.url:https://docs.cntd.ru/document/573140270/. — 20.01.2025.

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
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при ведении горных работ	- демонстрация умений осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на участке; - демонстрация умения использовать информационные справочно-правовые базы; - демонстрация умения применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в	- тестирование - наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) - письменный и устный опрос - оценка результатов выполнения практической работы

	области промышленной безопасности; - владение нормативной технической, проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации на технические устройства, здания и сооружения; - демонстрация умения выявлять опасные факторы на рабочих местах; - демонстрация способности разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности	
ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда на горном участке	- демонстрация умений ведения учетной документации по охране труда; демонстрация умений разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; - использовать системы электронного документооборота; - демонстраций умений использования цифровых платформ, справочных правовых систем, баз данных в области охраны труда; - демонстраций умений использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц	тестирование письменный и устный опрос <i>Оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</i>
ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке	- умение контролировать исполнение мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; - демонстраций умения идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса; - демонстрация умения применять методы оценки	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос <i>Оценка результатов выполнения практических работ</i>

	вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей; - демонстрация умения обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда	<i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</i>
ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков на горном участке	- демонстраций умений выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; - демонстраций умения применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; - демонстрация умения предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; - демонстраций приемов владения оказанием первой помощи пострадавшим; - демонстрация умений разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос <i>Оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</i>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определяется в выборе и применении методов и способов решения профессиональных задач в области контроля соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности на горном участке; - демонстрирует алгоритм решения профессиональной проблемы. Предлагает несколько путей решения проблемы. Способен выбрать оптимальный путь решения.	Экспертное наблюдение за выполнением работ, оценка результатов выполнения практических работ 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	- демонстрирует способность ориентироваться в информационно-коммуникационных технологиях; - уверенно использует информационно-коммуникационные технологии	

	для сбора, анализа и интерпретации информации при выполнении задач профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- демонстрирует эффективное взаимодействие с коллегами, умение работать в коллективе и команде взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением

Было

Стало

Основание:

Подпись лица, внесшего изменения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Организация деятельности персонала на горном участке
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Черемхово, 2026 г.

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Жук Н.А.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ** разработана в соответствии с ФГОС СПО, с учетом примерной программы учебной дисциплины «ПМ 03 организация деятельности персонала на горном участке» по специальности **21.02.15 Открытые горные работы**

Разработчик:

Мармулева Алена Сергеевна – преподаватель ГБПОУ ИО «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ГОРНОМ УЧАСТКЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы (базовая подготовка), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация деятельности персонала на горном участке** 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 обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

Владеть навыками:

- руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных инструкций и правил безопасности при проведении открытых горных работ;

- определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения;

- выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ;

- осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;

- организации трудовых отношений в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;

- разработки предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда;

- проведения инструктажа работников опасных производственных объектов о соблюдении требований охраны труда и промышленной безопасности;

- выдачи задания (наряда) на проведение открытых горных работ на основании риск-ориентированного подхода

уметь:

- обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ;

- составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка;

- определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку;

- вести первичный учет выполняемых работ;

- обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь;

- определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;

- оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения;

- решать конфликтные ситуации в коллективе;

- оценивать мотивационные потребности персонала;

- владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями;

- выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством;

- анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций

знать:

- область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений;

- организационно-распорядительные документы, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ;

- норм выработки для персонала участка;

- факторы, влияющие на производительность труда;

- системы оплаты труда;

- основные показатели деятельности горного участка;

- действующих положений по оплате труда работников

- порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования;

- нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;

- методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;

- управление конфликтами;

- факторы, влияющие на психологический климат в коллективе;

- принципы делового общения в коллективе;

- основы менеджмента;

- виды инструктажей;

- инструкции по охране труда и промышленной безопасности;

- правил внутреннего распорядка организации

- порядок выдачи нарядов и порядок допуска работников к выполнению нарядов.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

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

- **самостоятельную работу 0 часов;**
- **учебные занятия 224 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **50 часов**, курсовые работы (проекты) 0 часов;
- **промежуточную аттестацию 2 часа;**
- **производственной практики 36 часов;**
- **экзамен по модулю – 18 часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация деятельности персонала на горном участке**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 3	Организация деятельности персонала на горном участке
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке
ПК.3.2.	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь
ПК.3.3.	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала
ПК.3.4.	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 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 изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего, часов	В том числе				Учебная	Производственная
				В т.ч. лабораторные и практические. Занятия, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК.3.1; ПК.3.4; ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1. Основы управления персоналом	60	60	14	-	-	-	-	-
ПК.3.1; ПК.3.4; ОК 01-07, ОК 09	Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала	112	112	22	-	-		-	-
ПК.3.1; ПК. 3.4; ОК 01-07, ОК 09	Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности	54	52	14	-	-	2	-	-
ПК.3.1; ПК.3.4; ОК 01-07, ОК 09	Производственная практика, часов	36							36
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01-07, ОК 09	Промежуточная аттестация	18					18		
	Всего:	280	224	50	-	-	20	-	36

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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
Семестр №3			104		
Раздел 1. Планирование и основы управления персоналом					ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка					
Тема 1.1 Основы управленческой деятельности		Содержание учебного материала	60		
	1	Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. Особенности менеджмента разных стран.	2	2	
	2	Современные методы в менеджменте. Модель современного менеджера, руководителя среднего звена.	2	2	
	3	Организация, как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями.	2	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	2	
	5	Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации.	2	2	
	6	Корпоративная культура организации.	2	2	
	7	Основные функции управления. Цикл менеджмента.	2	2	
	8	Принципы эффективного управления. Теория и научные подходы к управлению. Уровни управления.	2	2	
	9	Принципы и методы планирования. Функции планирования.	2	2	

	10	Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа.	2	2	
	11	Анализ стратегических альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии развития.	2	2	
	12	Структура управления организацией. Типы организационных структур.	2	2	
	13	Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий.	2	2	
	14	Формы и методы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности. Учётная документация.	2	2	
	15	Понятие мотивации. Основные теории мотивации. Функции мотивации персонала.	2	2	
	16	Понятие контроля и его основные виды. Принципы осуществления контроля	2	2	
	17	Коммуникации в управлении. Общее понятие коммуникации. Коммуникационный процесс. Межличностные и организационные коммуникации.	2	2	
	18	Межличностные и организационные коммуникации.	2	2	
	19	Принятие управленческих решений в процессе управления организацией.	2	2	
	20	Принципы и этапы принятия рационального решения.	2	2	
	21	Группы и их значимость. Формальные и неформальные группы. Характеристики неформальных групп.	2	2	
	22	Методы управления персоналом. Административные, экономические и социально-психологические методы управления.	2	2	
	23	Понятие и характеристика стилей руководства Определение связи стиля управления и ситуации.	2	2	
	24	Практическое занятие 1: «Составление SWOT-анализа предприятия»	2		
	25	Практическое занятие 2: «Составление SWOT-анализа предприятия»	2		
	26	Практическое занятие 3: «Составление характеристики процесса стратегического планирования»	2		

	27	Практическое занятие 4: «Составление организационной структуры управления предприятием»	2		
	28	Практическое занятие 5: «Разработка проекта должностной инструкции горного мастера»	2		
	29	Практическое занятие 6: «Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения»	2		
	30	Практическое занятие 7: «Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия»	2		
Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала					ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка					
Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия	Содержание учебного материала		12		
	31	Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация.	2	2	
	32	Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности	2	2	
	33	Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности шахт. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства.	2	2	
	34	Основные пути повышения эффективности производства.	2	2	
	35	Технико-экономические показатели эффективности. Методика оценки.	2	2	
	36	Практическое занятие 8: «Расчёт эффективности внедрения нового оборудования»	2		
Тема 2.2 Оборотный капитал	Содержание учебного материала		10		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	37	Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств.	2	2	
	38	Показатели эффективности использования оборотных средств.	2	2	
	39	Управление оборотными средствами.	2	2	
	40	Методы расчёта нормативов	2	2	
	41	Практическое занятие 9: «Расчет норматива оборотных средств»	2		
Тема 2.3 Анализ производства и реализации продукции	Содержание учебного материала		12		
	42	Понятие себестоимости продукции, ее виды.	2	2	ОК 01-07

	43	Классификация затрат на производство и реализацию продукции.	2	2	ОК 09 ПК 3.1-3.4
	44	Источники резервов увеличения объёма и реализации продукции	2	2	
	45	Планирование себестоимости продукции.	2	2	
	46	Практическое занятие 10: «Расчет совокупных и удельных показателей организации»	2		
	47	Практическое занятие 11: «Расчёт стоимости валовой, товарной и реализованной продукции»	2		
Тема 2.4 Анализ использования материальных ресурсов	Содержание учебного материала		20		
	48	Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	49	Износ основных фондов. Амортизация основных фондов.	2	2	
	50	Анализ использования времени работы оборудования.	2	2	
	51	Оценка использования основных фондов.	2	2	
	52	Воспроизводство основных фондов.	2	2	
Семестр №4			118		
	53	Показатели состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения. Производственная мощность предприятия.	2	2	
	54	Практическое занятие 12: «Расчет среднегодовой стоимости ОПФ»	2		
	55	Практическое занятие 13: «Расчет амортизационных отчислений»	2		
	56	Практическое занятие 14: «Определение структуры ОПФ. Расчет основных показателей»	2		
	57	Практическое занятие 15: «Расчет показателей эффективности использования основного капитала»	2		
Тема 2.5 Персонал предприятия	Содержание учебного материала		2		
	58	Классификация и структура персонала предприятия. Показатели, характеризующие персонал предприятия. Подготовка кадров.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	Содержание учебного материала		4		

Тема 2.6 Организация оплаты труда	59	Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	60	Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда.	2	2	
Тема 2.7 Нормирование труда	Содержание учебного материала		12		
	61	Производственный процесс добычи полезных ископаемых и его составные части.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	62	Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени.	2	2	
	63	Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени.	2	2	
	64	Организация нарядной системы. Организация табельного учёта.	2	2	
	65	Использование программных средств оформления нарядов.	2	2	
	66	Практическое занятие 16: «Оформление наряда-допуска»	2		
Тема 2.8 Анализ использования трудовых ресурсов	Содержание учебного материала		14		
	67	Анализ использования фонда рабочего времени.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	68	Оценка эффективности использования трудовых ресурсов.	2	2	
	69	Анализ использования персонала предприятия. Анализ уровня производительности труда.	2	2	
	70	Анализ использования фонда заработной платы. Факторный анализ фонда заработной платы и его использования.	2	2	
	71	Анализ использования фонда рабочего времени.	2	2	
	72	Практическое занятие 17: «Определение комплексных норм выработки для персонала участка»	2		
	73	Практическое занятие 18: «Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала»	2		
Тема 2.9 Анализ себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности	Содержание учебного материала		10		
	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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4

	75	Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Факторы, влияющие на снижение затрат и себестоимости продукции. Расчеты затрат по себестоимости продукции	2	2	
	76	Анализ состава и динамики прибыли. Виды рентабельности.	2	2	
	77	Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг.	2	2	
	78	Расчеты прибыли и рентабельности горного производства	2	2	
Тема 2.10. Организация основного и вспомогательного производства	Содержание учебного материала		16		
	79	Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	80	Организация производственных процессов во времени.	2	2	
	81	Организация производства при проведении подготовительных выработок.	2	2	
	82	Технологический паспорт проведения выработки.	2	2	
	83	Методика расчёта и построения графиков организации работ на подготовительном участке.	2	2	
	84	Организация производства в очистных забоях.	2	2	
	85	Определение суточной нормативной нагрузки на очистной забой.	2	2	
	86	Методика расчёта и построения графиков организации работ при выемке угля в очистном забое.	2	2	
Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности					
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка					
Тема 3.1 Персонал предприятия как объект управления	Содержание учебного материала		4		
	87	Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	88	Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.	2	2	

Тема 3.2 Структура персонала	Содержание учебного материала		2		
	89	Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу горнодобывающего предприятия.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
Тема 3.3 Кадровая политика	Содержание учебного материала		6		
	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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	91	Практическое занятие 19: «Аттестация кадров участка горнодобывающего предприятия»	2		
	92	Практическое занятие 20: «Подбор персонала участка горнодобывающего предприятия»	2		
Тема 3.4 Принципы и методы управления персоналом	Содержание учебного материала		4		
	93	Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. Организация конкурсов профессионального мастерства на горнодобывающем участке.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	94	Социальное партнёрство в сфере труда. Коллективные переговоры в условиях горнодобывающего предприятия	2	2	
Тема 3.5 Правовое регулирование	Содержание учебного материала		4		
	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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	96	Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя.	2	2	
Тема 3.6 Основы лидерства	Содержание учебного материала		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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4

Тема 3.7 Формирование коллектива.	Содержание учебного материала		2		
	98	Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
Тема 3.8 Конфликты в трудовом коллективе	Содержание учебного материала		6		
	99	Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	100	Способы управления и предупреждения конфликтов. Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя	2	2	
	101	Практическое занятие 21: «Урегулирование конфликта в трудовом коллективе»	2		
Тема 3.9 Психология общения	Содержание учебного материала		18		
	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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
	103	Психологическая природа манипулятивного общения. Механизмы манипулятивного общения. Манипулятивные приёмы воздействия на массовое сознание. Манипулятивные приёмы в межличностном деловом общении.	2	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.	2	2	

		Документация, связанная с поощрениями и наказаниями работников горнодобывающего предприятия.			
	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 публичного выступления при проведении инструктажа по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	2	
	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	2	
	107	Практическое занятие 22: «Проведение первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающей промышленности»	2		
	108	Практическое занятие 23: «Проведение собеседования при подборе кадров для горнодобывающего предприятия»	2		
	109	Практическое занятие 24: «Проведение совещания с работниками по анализу возможных мест и причин возникновения опасных производственных ситуаций»	2		
	110	Практическое занятие 25: «Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников горнодобывающей промышленности»	2		
Тема 3.10. Этика и этикет делового общения		Содержание учебного материала	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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.1-3.4
Тема 3.11 Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении		Содержание учебного материала	4		
	112	Стресс и его природа. Дистресс. Причины и источники стресса. Профилактика стресса в деловом общении. Индивидуальная	2	2	ОК 01-07 ОК 09

		стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения. Основные техники релаксации, дыхательной гимнастики и самомассажа			ПК 3.1-3.4
Промежуточная аттестация	113	Дифференцированный зачет	2		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)					36
Виды работ 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 6. Проведение оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала участка 7. Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 8. Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения 9. Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности 10. Отработка навыков оценки мотивационных потребностей персонала					
Всего:					262

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Управление персоналом», 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.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Основные печатные и (или) 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: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Рябчикова, Т. А. Основы организации труда: учебное пособие / Т. А. Рябчикова. — Москва: ТУСУР, 2022. — 125 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313583> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

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.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке	владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала 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 производительности труда	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

профессиональной деятельности	выполнения задач профессиональной деятельности	
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	планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения 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 российских духовно-нравственных 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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения _____	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК
программы подготовки
специалистов среднего звена по специальности
21.02.15 Открытые горные работы

Черемхово, 2026 г.

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Н.А. Жук

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.15 Открытые горные работы**

Разработчик: Пилипченко Н.А. -преподаватель ГБПОУ ИО «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ. В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ - РЕМОНТНИК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.15 Открытые горные работы** (базовая подготовка) входящей в состав укрупненной группы специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

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

Трудовые действия:

- Выявление дефектов механизмов простого оборудования;
- Установление последовательности выполнения работ по разборке и сборке механизмов простого оборудования;
- Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Выбор инструментов и приспособлений для снятия, установки, сборки и разборки механизмов простого оборудования;
- Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования;
- Установление последовательности ремонта механизмов простого оборудования;
- Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования;
- Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества;
- Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования;
- Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования;
- Установление последовательности выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Сдача механизмов простого оборудования после регулировки.

уметь:

- Читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования;
- Читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования;
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Выбирать инструменты для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования;
- Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования, при сборке;
- Производить смазку деталей, входящих в состав узлов оборудования, при сборке;
- Производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;
- Производить контроль размеров и формы поверхностей узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- Контролировать правильность взаимного расположения деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования;
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования;
- Выбирать станки, инструменты и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;
- Выбирать и подготавливать к работе режущие и измерительные инструменты в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования;
- Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы и размеров деталей, входящих в состав механизмов простого оборудования;
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности;
- Устранять неисправности, выявляемые в ходе регулировки механизмов простого оборудования;
- Осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ.

Знать:

- Технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;
- Виды износа механизмов простого оборудования;

- Факторы, влияющие на интенсивность износа;
- Типичные дефекты механизмов простого оборудования;
- Способы устранения дефектов простого оборудования;
- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки размеров и качества формы поверхности деталей и узлов;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения;
- Ручные слесарные инструменты для разметки узлов и деталей;
- Ручные механизированные инструменты для обработки отверстий;
- Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;
- Порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки простого оборудования.
- Устройство и принцип действия механизмов простого оборудования;

Вариативная часть

Трудовые действия:

- Снятие механизмов простого оборудования;
- Установка механизмов простого оборудования;
- Сборка механизмов простого оборудования;
- Смазка узлов и механизмов простого оборудования;
- Разборка механизмов простого оборудования;
- Контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования;
- Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав простого оборудования;
- Подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования.

уметь:

- Производить рубку, правку, гибку, резку деталей, входящих в состав оборудования, в соответствующей технологической последовательности;
- Выполнять опиловку деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования;

- Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования;
- Производить обработку отверстий в деталях механизмов простого оборудования в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- Выполнять доводочные и притирочные работы на деталях и узлах механизмов простого оборудования;
- Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования;
- Собирать соединения узлов, входящих в состав простого оборудования, с гарантированным натягом;
- Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования;
- Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования;

Знать:

- Виды разъемных соединений;
- Виды неразъемных соединений;
- Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных операций;
- Механическое оборудование для гибки металлов;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;
 - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов простого оборудования

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы **562 часов**, включает:

- **самостоятельную работу - часов;**
- **учебные занятия 220 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **152 часов**, курсовые работы (проекты) - часов;
- **консультацию - часов;**
- **промежуточную аттестацию 18 часов;**
- **учебной практики 36 часов**
- **производственной практики 288 часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Дефектация механизмов простого оборудования..

ПК 4.2	Разборка и сборка механизмов простого оборудования.
ПК 4.3	Ремонт механизмов простого оборудования.
ПК 4.4	Регулировка механизмов простого оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

[illegible]

	Всего:	562	220	152	-	-	-	36	288	2		16
--	--------	-----	-----	-----	---	---	---	----	-----	---	--	----

3.2 Тематический план содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенции, формирования которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5
	3 семестр		104		
Раздел 1. Ведение технологических процессов по слесарным и ремонтным работам.					
МДК. 04. 01 Организация работ по профессии слесарь-ремонтник			222		
Тема 1.1. Основные сведения о производстве и организации рабочего места	Содержание учебного материала		8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	1	Промышленно-санитарное законодательство. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Режим рабочего дня. Значение работ, выполняемых слесарем-ремонтником по обслуживанию и ремонту оборудования в обеспечении основных технологических процессов на предприятии.	2	3	
	2	Рабочее место слесаря-ремонтника. Требования к организации рабочего места и ее влияние на производительность труда, качество выполняемых операций и создание безопасных условий труда. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.	2	3	
	3	Практическое занятие №1 Подготовка рабочего места слесаря – ремонтника.	2		
	4	Практическое занятие №2 Рациональная организация рабочего места.	2		
Тема 1.2. Средства метрологии, стандартизации и сертификации		Содержание учебного материала	12		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	5	Средства метрологии. Стандартизация и сертификация. Государственная система приборов. Классификация средств измерения и автоматизации. Виды технических измерений.	2	3	
	6	Практическое занятие №3 Настройка измерительных инструментов.	2		

	7	Практическое занятие №4 Измерение геометрических размеров.	2		
	8	Практическое занятие №5 Измерение геометрических размеров.	2		
	9	Практическое занятие №6 Измерение деталей штангенциркулем, линейкой, резьбой, резьбомером, глубиномером, скобой.	2		
	10	Практическое занятие №7 Измерение деталей штангенциркулем, линейкой, резьбой, резьбомером, глубиномером, скобой.	2		
Тема 1.3. Сведения из технической механики		Содержание учебного материала	12		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	11	Основные сведения о механизмах и машинах. Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт. Общие понятия о передачах между валами.	2	3	
	12	Практическое занятие №8 Составление классификации машин по характеру рабочего процесса.	2	3	
	13	Практическое занятие №9 Составление классификации машин по характеру рабочего процесса.	2		
	14	Практическое занятие №10 Отработка навыков пайки, лужения, склеивания.	2		
	15	Практическое занятие №11 Отработка навыков пайки, лужения, склеивания.	2		
	16	Практическое занятие №12 Определение передаточного отношения и передаточного числа.	2		
Тема 1.4. Технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов		Содержание учебного материала	8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	17	Действительный размер деталей. Допустимые отклонения размеров деталей. Система допусков и посадок. Классы чистоты поверхности при обработке деталей. Система отверстий. Система вала. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Смазка и уход за горным оборудованием.	2	3	

	18	Практическое занятие №13 Определение предельных отклонений размера деталей.	2		
	19	Практическое занятие №14 Определение предельных отклонений размера деталей.	2		
	20	Практическое занятие №15 Определение допусков и посадок вала и отверстия.	2		
Тема 1.5. Основы слесарного дела		Содержание учебного материала	4		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	21	Основы слесарного дела. Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ними.	2		
	22	Практическое занятие №16 Разработка технологического процесса слесарной обработки деталей.	2		
Тема 1.6. Разметка		Содержание учебного материала	10	3	ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	23	Назначение и виды разметки. Разметка плоских поверхностей. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Вспомогательные материалы, применяемые при разметке, их назначение, порядок пользования и хранения. Передовые методы разметки. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.	2		
	24	Практическое занятие №17 Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке. Разметка по шаблону и образцу.	2		
	25	Практическое занятие №18 Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке. Разметка по шаблону и образцу.	2		
	26	Практическое занятие №19 Нанесение прямолинейных, взаимно-параллельных и взаимно-перпендикулярных меток.	2		
	27	Практическое занятие №20 Чернение контура и центровых отверстий.	2		
		Содержание учебного материала	6	3	ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 1.7. Правка	28	Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Правка вручную молотком и киянкой.	2		
	29	Практическое занятие №21	2		

		Изучение оборудования для правки: вальцы для правки листа, углового и другого проката.			ПК 4.3 ПК 4.4
	30	Практическое занятие №22 Изучение принципа действия правильно-растяжных и других машин.	2		
Тема 1.8. Гибка		Содержание учебного материала	8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	31	Схема гибки. Способы предотвращения утяжки материала по периферии. Холодная и горячая гибка. Особенности гибки деталей из упругих материалов. Гибка и навивание пружин. Основные виды и причины дефектов при правке и гибки.	2	3	
	32	Практическое занятие №23 расчет заготовок для гибки.	2		
	33	Практическое занятие №24 Отработка приемов навивания пружин.	2		
	34	Практическое занятие №25 Отработка приемов навивания пружин.	2		
Тема 1.9. Рубка		Содержание учебного материала	4		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	35	Назначение и применение ручной рубки.	2	3	
	36	Практическое занятие №26 Вычисление угла заточки рабочей части зубил для стали, чугуна и цветных металлов.	2		
Тема 1.10. Резка		Содержание учебного материала	10		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	37	Назначение и виды резки. Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового материала, ручной ножовки.	2	3	
	38	Практическое занятие №27 Овладение приемами резки металла ножовкой, ножницами.	2		
	39	Практическое занятие №28 Овладение приемами резки металла ножовкой, ножницами.	2		
	40	Практическое занятие №29 Изучение, устройство и принцип действия приводных ножниц: рычажные, эксцентриковые, роликовые, вибрационные.	2		
	41	Практическое занятие №30	2		

		Изучение, устройство и принцип действия приводных ножниц: рычажные, эксцентрикковые, роликовые, вибрационные.			
Тема 1.11. Опиливание		Содержание учебного материала	6		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	42	Назначение и применение опиления в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ. Критерии затупления зубьев. Качество поверхности при опиливании стали, чугуна и цветных металлов.	2	3	
	43	Практическое занятие №31 Определение дефектов при опилочных работах, их виды, причины и меры предупреждения.	2		
	44	Практическое занятие №32 Отсчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм.	2		
Тема 1.12. Сверление.		Содержание учебного материала	16		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	45	Назначение сверления, способы выполнения и режущий инструмент. Основные типы сверл. Стандартные размеры сверл, виды хвостовиков и способы крепления, материал для изготовления сверл. Сверла, оснащенные твердыми сплавами. Износ сверла, критерии износа. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей.	2	3	
	46	Практическое занятие №33 Расчет геометрических параметров режущей части сверла, зависимость между величинами углов.	2		
	47	Практическое занятие №34 Расчет геометрических параметров режущей части сверла, зависимость между величинами углов.	2		
	48	Практическое занятие №35 Расчет геометрических параметров режущей части сверла с помощью шаблонов.	2		
	49	Практическое занятие №36 Расчет геометрических параметров режущей части сверла с помощью шаблонов.	2		
	50	Практическое занятие №37 Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам.	2		

	51	Практическое занятие №38 Определение машинного времени сверления.	2		
	52	Практическое занятие №39 Определение зависимости между скоростью резания, подачей и периодом стойкости сверла.	2		
		4 семестр	118		
Тема 1.13. Сверлильные станки		Содержание учебного материала	10		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	53	Типы и назначение сверлильных станков. Приспособления для сверлильных станков.	2	3	
	54	Практическое занятие №40 Составление кинематических схем вертикально-сверлильного и радиально-сверлильного станков.	2		
	55	Практическое занятие №41 Составление кинематических схем вертикально-сверлильного и радиально-сверлильного станков.	2		
	56	Практическое занятие №42 Отработка простейших навыков работы на станках.	2		
	57	Практическое занятие №43 Отработка простейших навыков работы на станках.	2		
Тема 1.14. Развертывание		Содержание учебного материала	8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	58	Назначение развертывания. Режимы развертывания. Геометрические параметры режущей части. Припуски на развертывание. Контроль отверстий после развертывания. Дефекты и меры по их устранению и предупреждению.	2	3	
	59	Практическое занятие №44 Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	2		
	60	Практическое занятие №45 Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	2		
	61	Практическое занятие №46 Обработка поверхности отверстия при нормальном, точном и тонком развертывании.	2		
Тема 1.15		Содержание учебного материала	8		ОК 01-

Нарезание резьбы	62	Применение резьб в отрасли. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные профили резьб. Приспособления и резьбонарезной инструмент. Стандарты на крепежные и трубные резьбы.	2	3	ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	63	Практическое занятие №47 Составление схемы срезания металла метчиками, входящими в комплект.	2		
	64	Практическое занятие №48 Привитие навыков обработки резьбовых деталей вручную.	2		
	65	Практическое занятие №49 Привитие навыков обработки резьбовых деталей вручную.	2		
Тема 1.16. Разметка пространственная		Содержание учебного материала	4		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	66	Назначение пространственной разметки. Применяемый инструмент и приспособления. Понятие о безразметочной обработке больших партий одинаковых деталей. Значение поэтапного и комплексного контроля разметки. Виды дефектов, способы их предупреждения и устранения.	2	3	
	67	Практическое занятие № 50 Выполнение разметочных работ.	2		
Тема 1.17. Распиливание и припасовка		Содержание учебного материала	10		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	68	Сущность операции распиливания. Распиливание напильниками. Назначение базовых поверхностей.	2	3	
	69	Припасовка деталей. Припасовка деталей сложного контура по сопрягаемой детали (или фальшдетали), вращающихся напильников, цилиндрических и профильных шлифовальных кругов. Дефекты, их причины и меры предупреждения.	2	3	
	70	Практическое занятие № 51 Составление технологической последовательности выполнения работ.	2		
	71	Практическое занятие № 52 Обработка с применением надфилей и шаберов. Обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями.	2		
	72	Практическое занятие № 53 Обработка с применением надфилей и шаберов. Обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями.	2		
Тема 1.18.		Содержание учебного материала	4		

Шабрение	73	Назначение и область применения шабрения. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей. Шаберы, их конструкция и материалы.	2	3	
	74	Практическое занятие № 54 Шабрение поверхностей. Использование инструментов и приспособлений для шабрения плоских поверхностей. Проверка точности расположения сопряженных поверхностей.	2		
Тема 1.19. Притирка и доводка		Содержание учебного материала	6		
	75	Ручная, машинная, машинно-ручная и механическая притирка и доводка. Параметры шероховатости поверхности и точность, достигаемая при притирке и доводке. Припуски на обработку. Притиры для притирки плоских и криволинейных поверхностей. Приспособления, применяемые при притирке.	2	3	
	76	Естественные и искусственные абразивы, их характеристика. Требования к абразивам, твердость абразивов. Порошки, микропорошки, пасты; их состав и применение. Способы насыщения притиров абразивами. Контроль обрабатываемых деталей по форме и размерам.	2	3	
	77	Практическое занятие № 55 Подготовка поверхности под притирку. Ручная притирка и доводка криволинейных поверхностей.	2		
Тема 1.20. Станочное оборудование и инструмент		Содержание учебного материала	4		
	78	Устройство металлообрабатывающих станков. Ознакомление с принципом работы револьверного, шлифовального, поперечного и продольно-строгального станков. Измерительный инструмент, применяемый при обработке металла на металлорежущих станках.	2		
	79	Практическое занятие № 56 Применение измерительных инструментов. Затачивание резцов и сверл на заточных станках.	2		
Тема 1.21 Слесарно-сборочные работы		Содержание учебного материала	10		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	80	Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Механизация сборочных работ.	2	3	
	81	Практическое занятие № 57	2		

		Сборка резьбовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек.			ПК 4.4
	82	Практическое занятие № 58 Сборка резьбовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек.	2		
	83	Практическое занятие № 59 Сборка шлицевых соединений. Составление схемы разборки.	2		
	84	Практическое занятие № 60 Сборка шлицевых соединений. Составление схемы разборки.	2		
Тема 1.22. Организация и назначение ремонта горного оборудования		Содержание учебного материала	10		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	85	Порядок остановки станков для ремонтных работ. Последовательность разборки станков. Требования безопасности. Ремонтные воздействия по поддержанию и восстановлению работоспособного состояния узлов и механизмов. Виды ремонтов.	2	3	
	86	Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Проводимые мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечение их долговечности: рациональная эксплуатация, обслуживание оборудования, организация смазочного и ременного хозяйства и др. Факторы определяющие надежность горных машин.	2	3	
	87	Практическое занятие № 61 Составление последовательности разборки станков. Составление порядка запуска станков после ремонта.	2		
	88	Практическое занятие № 62 Замеры износа деталей. Определение причины износа и поломок горного оборудования.	2		
	89	Практическое занятие № 63 Замеры износа деталей. Определение причины износа и поломок горного оборудования.	2	3	
Тема 1.23. Технология ремонта типовых деталей и узлов горного оборудования		Содержание учебного материала	8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
	90	Технологический процесс ремонта (восстановления) деталей и сборочных единиц механизмов и машин, его элементы. Технология ремонта деталей и механизмов горных машин и оборудования (валов, подшипников, шкивов,	2	3	

		ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.).			ПК 4.3 ПК 4.4
	91	Практическое занятие № 64 Анализ документации на ремонт (восстановление) деталей, сборочных единиц.	2		
	92	Практическое занятие № 65 Анализ документации на ремонт (восстановление) деталей, сборочных единиц.	2		
	93	Практическое занятие № 66 Классификация контрольно-измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам и назначению.	2		
Тема 1.24. Устройство и технология ремонта горного оборудования		Содержание учебного материала	6	3	ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	94	Виды и типы механического оборудования (станки, машины, механизмы), являющиеся объектом ремонтных работ на предприятии. Назначение оборудования, устройство и техническая характеристика. Характеристика и условия работы горного оборудования.	2	3	
	95	Практическое занятие № 67 Диагностирование и контроль работоспособности узлов и механизмов горного оборудования.	2		
	96	Практическое занятие № 68 Разбор кинематических схем. Паспортизация оборудования. Заполнение документации, используемой при выполнении ремонта горного оборудования.	2		
Тема 1.25. Последовательность проведения ремонтных работ		Содержание учебного материала	8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	97	Последовательность проведения ремонтных работ промышленного оборудования. Установление последовательности разборки горного оборудования; разборка механизмов на сборочные единицы и детали; промывка; определение характера и величины износа, их дефектов; ремонт деталей.	2	3	
	98	Практическое занятие № 69 Составление ведомости дефектов и акта. Составление графика ремонта.	2		

	99	Практическое занятие № 70 Составление ведомости дефектов и акта. Составление графика ремонта.	2		
	100	Практическое занятие № 71 Сборка механизмов с подгонкой деталей; проверка и регулировка.	2		
Тема 1.26. Подъемно-транспортные устройства		Содержание учебного материала	4		ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	101	Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах. Подъемные краны. Малогабаритные подъемники. Стропальные работы.	2		
	102	Практическое занятие №72 Определение пригодности стропов. Составление классификации кранов по типу ходового устройства.	2		
Тема 1.27. Требования безопасности при ремонтных работах		Содержание учебного материала	4	3	ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	103	Правила безопасности при ремонтных работах. Правила безопасности при ремонте грузоподъемных кранов. Правила безопасности при работе на высоте. Правила безопасности при работе с трубопроводами. Правила безопасности при работе в колодцах, стесненных местах. Требования безопасности в аварийных ситуациях.	2	3	
	104	Практическое занятие № 73 Составление перечня требований безопасности при ремонтных работах.	2		
Тема 1.28. Охрана окружающей среды		Содержание учебного материала	4		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	105	Закон Российской Федерации “Об охране окружающей природной среды”. Экологические права и обязанности граждан России. Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды. Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды в зонах с источниками загрязнения окружающей среды.	2	3	
	106	Практическое занятие № 74 Составление экологического паспорта предприятия.	2		
Тема 1.29. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная		Содержание учебного материала	8		ОК 01- ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
	107	Типовая инструкция по безопасности труда. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм. Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, причины. Требования безопасности труда	2	3	

безопасность		при работе с электрифицированными инструментами и электроприборами. Правила пользования защитными средствами.			ПК 4.3 ПК 4.4
	108	Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных учреждениях (мастерских) и на учебных участках предприятия. Хранение и транспортировка легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при получении травм. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током. Оказание первой помощи при ожогах.	2	3	
	109	Практическое занятие № 75 Оказания первой доврачебной помощи при получении травм. Составление общих мероприятий по правилам поведения при пожарах.	2		
	110	Практическое занятие № 76 Оказания первой доврачебной помощи при получении травм. Составление общих мероприятий по правилам поведения при пожарах.	2		
Промежуточная аттестация:	111	Дифференцированный зачет	2		
		Учебная практика Виды работ Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единичных и небольшими партиями (разметка, рубка, правка, гибка, опилование, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка, клепка, склеивание). Разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Разборка и сборка простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Регулировка, смазка и технический осмотр оборудования, машин и механизмов. Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт.	36		

		Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Контроль соблюдения должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах.			
		Производственная практика Разборка, сборка и испытание средней сложности, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование средней сложности оборудования агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Разборка простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, промывка, смазка и очистка деталей. Снятие заливов с деталей. Ремонт простых сборочных единиц и деталей: замена болтов, винтов, шпилек и гаек с исправлением смятой нарезки, сбитых или смятых граней на гайках и головках болтов; подгонка болтов, гаек и штифтов; опилование и пригонка шпонок и клиньев; замена ослабленных заклепок. Ремонт средней сложности оборудования, агрегатов и машин под руководством слесаря более высокой квалификации. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Самостоятельное выполнение ремонтных работ в составе ремонтных бригад в соответствии с требованиями ЕТКС по 3-му разряду под наблюдением инструктора производственного обучения. Использование при ведении ремонтных работ механизированного и электрифицированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки. Освоение установленных норм времени при соблюдении технических условий на выполняемые работы. Проведение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль соблюдения должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах.	288		

		Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	16		
Всего:			562		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете охраны труда, технологии горных работ; лабораторий: технической механики; слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета охраны труда:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для проведения практических работ.

Технические средства обучения:

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);

Оборудование учебного 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 практических работ.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя;
- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование лаборатории технической механики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для проведения практических работ.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя;
- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;

- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель;
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы;
- плакаты "Способы сварки и наплавки".

Реализация программы модуля не предполагает обязательную производственную практику.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела: учебное издание / Покровский Б.С. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL:

<https://academia-moscow.ru/catalogue/5543/799947/>. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Осипов, К.С. Ремонтно-слесарные работы на горных предприятиях: учебное пособие/ К.С. Осипов.- М.: Недра, 1982.- 62 с.

Д-2. Электрослесарь по ремонту и эксплуатации электрооборудования карьеров: справочник рабочего/ А.Н. Железных, Н.А. Зосименко, В.М. Мельник и др.- М.: Недра, 1986.- 264 с.

Д-3. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие/ В.Р. Карпицкий.- М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.- 400 с.

Д-4. Кропивницкий, Н.Н. Общий курс слесарного дела: учебник/ Н.Н. Кропивницкий.- Л.: Машиностроение, 1974.-392 с.

Д-5. Макиенко, Н.И. Слесарное дело: учебник/ Н.И. Макиенко.-М.: Высшая школа, 1968.- 400 с.

Д-6. Скакун, В.А. Производственное обучение общеслесарным работам: методическое пособие.- М.: Высшая школа, 1989.- 256 с.

Д-7. Крупицкий, Э.И. Справочник молодого слесаря: справочник/ Э.И. Крупицкий.-М.: Высшая школа, 1973.- 264 с.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Дефектация механизмов простого оборудования.	-обоснованность методов устранения простейших неполадок и сбоев в работе; -осуществление ремонта, испытаний и регулировки в соответствии с требованиями технических условий; -правильность выполнения указаний и инструкций; -соблюдение требований техники безопасности при слесарных обработках деталей;	наблюдение и оценка выполнения практических работ
ПК 4.2 Разборка и сборка механизмов простого оборудования.	-обоснованность выбора методов организации и технологии разборки, ремонта и сборки; -правильность выбора методов организации и технологии разборки, ремонта и сборки; -точность и скорость выполнения разборки, ремонта и сборки.	наблюдение и оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике
ПК 4.3 Ремонт механизмов простого оборудования.	-точность выполнения обработки деталей; -правильность выбора методов организации и технологии ремонта; -точность выполнения последовательности технического ремонта. -точность и последовательность выполнения работ с соблюдением правил безопасности.	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике.

ПК 4.4 Регулировка механизмов простого оборудования.	- осуществление регулировки в соответствии с требованиями технических условий; -правильность выполнения указаний и инструкций; -соблюдение требований техники безопасности при регулировке механизмов.	наблюдение и оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-проявление ярко выраженного интереса к профессии; -участие в конкурсах профессионального мастерства; -чтение дополнительной литературы по профессии;	-наблюдение и оценка во время учебных и внеурочных занятий, при выполнении практических заданий; профориентационное тестирование;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	-постановка задач, исходя из цели; - соблюдение правильной последовательности действий при выполнении практических работ в соответствии с инструкциями; -обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ.	-оценка результатов выполнения практических заданий; -наблюдение за действиями на практике.
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	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций; -принятие решений в сложившихся ситуациях; -осознание полноты ответственности за качественное и своевременное выполнение работы.	-наблюдение и оценка результатов принятых решений при выполнении производственных заданий.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей; -определение способов и средств поиска информации; - использование различных источников, включая электронные.	-выполнение и защита практических работ.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-показ навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	-наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
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;	-участие в коллективном принятии решений, определении целей; -определение собственной зоны ответственности; -достижение командой поставленной цели; - наличие коммуникативных навыков.	-наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-самоанализ результатов взаимодействия с подчинёнными; -проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	-наблюдение и оценка результатов взаимодействия на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня; -самооценка уровня профессионализма.	- наблюдение и оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- взаимодействие с руководством и в ходе смены технологий и перестановок в связи производственной необходимости.	-оценка результатов практической деятельности.
---	--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПМ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	