

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Мурманский арктический государственный университет"
в г. Кировске Мурманской области
(филиал МАГУ в г. Кировске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ

программы подготовки специалистов среднего звена
базовой подготовки
по специальности

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

очной формы обучения

Составитель:

Утверждено на заседании цикловой
комиссии горных и
общепрофессиональных дисциплин
Протокол №8 от 05.05.2022
Председатель цикловой комиссии

 Коста Л.А.

Кировск
2022

НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ. ПМ.02. Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ

1. АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых** и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 мая 2014 года № 498, в части освоения основного вида деятельности (ВД): **контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

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

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

иметь практический опыт:

- участия в проведении нарядов на горном участке;
- контроля за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ;
- участия в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;
- контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ;
- составления паспортов крепления горных выработок;
- участия в составлении паспортов буровзрывных работ;
- контроля за состоянием средств пожаротушения согласно таблице противопожарного инвентаря;
- контроля за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;
- участия в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА);
- контроля за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах;
- контроля за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты;
- участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах;
- контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;
- проверки объекта горных работ на соответствие требованиям промышленной безопасности и охраны труда;
- выявления нарушений при эксплуатации горно-транспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
- выявления нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;

уметь:

- контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке;

- анализировать нормативные документы и инструкции;
- составлять и читать паспорта крепления горных выработок;
- составлять и читать паспорта буровзрывных работ;
- применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;
- разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда на рабочих местах;
- различать вредные и опасные производственные факторы;
- анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;
- идентифицировать опасные производственные факторы;
- разрабатывать перечень мероприятий по локализации опасных производственных факторов;
- определять перечень мероприятий по ликвидации аварий;
- определять перечень мероприятий по производственному контролю;
- анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности;

знать:

- требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по охране труда и промышленной безопасности;
- требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ:
- правила безопасности при разработке угольных месторождений подземным способом;
- единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом;
- единые правила безопасности при ведении взрывных работ;
- правила технической эксплуатации рудничного транспорта;
- требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций;
- содержание паспортов крепления горных выработок и буровзрывных работ;
- требования правил пожарной безопасности;
- требования к средствам пожаротушения;
- действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях.
- содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности;
- организацию работы горноспасательной службы;
- основные положения трудового права;
- требования охраны труда;
- опасные и вредные производственные факторы;
- основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии;
- требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях;
- содержание должностной инструкции;
- содержание инструкций по охране труда;
- требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке;
- требования федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации;

- организацию, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации;
- полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля за охраной труда и промышленной безопасностью;
- значение и содержание производственного контроля в горной организации;
- значение и содержание плана ликвидации аварий

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **461** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **317** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **210** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **107** часа;

производственной практики (по профилю специальности) – **144** часов.

Период освоения программы- 4 курс, 8 семестр.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.
ПК 2.2.	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.
ПК 2.3.	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.
ПК 2.4.	Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.4	Раздел 1. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации	317	210	52		107		-	
ПК 2.1-2.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	461	210	52		107		-	144

3.2. 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, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения ¹	
1	2	3	4	
Раздел 1 ПМ 02. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.		317		
		158/52/107		
МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.				
Тема 1.1. Нормативно-правовая и нормативно-техническая база обеспечения безопасности ведения горных работ	Содержание		12	
	1	Общие требования промышленной безопасности. Общие требования, структура управления ОТ и ПБ в организации. Положения ТК РФ, относящиеся к ОТ. Требования федеральных законодательных актов и норм в области ПБ опасных производственных объектов. Требования ПБ к проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию опасного производственного объекта. Требования к организациям эксплуатирующим опасные производственные объекты.		2
	2	Регистрация опасных производственных объектов. Лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности.		2
	3	Декларирование промышленной безопасности. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.		2
	4	Управление промышленной безопасностью в организации. Порядок разработки и утверждения инструкций по ОТ Порядок обучения по ОТ и проверки знаний требований ОТ работников организаций.		2
	5	Производственный контроль. Техническое расследование причин аварий и инцидентов.		2
	6	Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.		2
Тема 1.2 Специальные требования промышленной безопасности	Содержание		12	
	1	Состояние безопасности работ на горнодобывающих предприятиях. Анализ обстоятельств и причин аварий и инцидентов. Состояние безопасности работ на		2

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

горнодобывающих предприятий		горнодобывающих предприятиях. Расследование аварий на шахтах и рудниках.		
	2	Основные принципы и способы безопасного и эффективного ведения горных работ. Основные принципы и способы безопасного и эффективного ведения горных работ. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом.		2
	3	Нормативные документы по безопасному ведению горных работ на угольных шахтах, рудных и нерудных месторождениях, склонных к горным ударам. Нормативные документы по безопасному ведению горных работ на угольных шахтах, рудных и нерудных месторождениях, склонных к горным ударам.		
	4	Требования промышленной безопасности к оборудованию и техническим средствам, применяемым при производстве горных работ. Требования промышленной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и ликвидации горнодобывающих предприятий.		2
	Практические занятия		4	
	1	Оформление наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.		
	2	Составления Акта предписания на устранение несоответствия условий ОТ и нарушения ПБ.		
Тема 1.3 Опасные и вредные производственные факторы	Содержание		6	
	1	Опасные и вредные производственные факторы Опасные и вредные производственные факторы. Идентификация опасных и вредных факторов производства и оценка рисков. Способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации. Требования ОТ по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты		2
	Практические занятия		2	
	1	Оценка условий труда и аттестация рабочего места		
Тема 1.4 Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии.	Содержание		4	
	1	Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии. Предмет и методы гигиены. Санитария. Основные положения. Гигиена воздуха. Гигиена воды.		2
	Практические занятия		8	
	1	Микроклимат производственных помещений.		
	2	Микроклимат горных выработок, контроль состояния воздушной среды (ВГСЧ).		
3	Оценка условий труда по степени вредности и опасности факторов производственной среды. Решение ситуационных задач.			
Тема 1.5 Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях.	Содержание		2	
	1	Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях. Анатомия и физиология тела человека.		2
	Практические занятия		8	
	1	Правила оказания ПМП при травмах (механических, химических, радиационных)		
	2	Правила транспортировки пострадавших.		
3	Правила оказания ПМП при шоке. ПМП при клинической смерти.			
Тема 1.6. Организация производства взрывных работ	Содержание		50	
	1.	Хранение взрывчатых материалов. Основные понятия ВМ. Классификация взрывчатых веществ. Устройство и эксплуатация складов		2

		взрывчатых материалов Классификация складов ВМ. Базисные склады ВМ. Расходные склады ВМ.		
	2.	Учет, выдача и подготовка взрывчатых материалов к производству взрывных работ. Персонал для взрывных работ. Единая книжка взрывника. Прием отпуск и учет взрывчатых материалов. Документация участка взрывных работ. Подготовка ВМ к взрывным работам. Маркировка ВМ. Уничтожение ВВ и СИ.		2
	3.	Транспортирование и зарядание ВМ. Перевозка ВМ автомобильным транспортом. Техническое состояние транспортных средств. Требования к водителям. Механизация зарядания шпуров и скважин и комплексная механизация взрывных работ. Спуск ВМ в шахту. Доставка ВМ по горным выработкам и к местам работы.		2
	4.	Организация производства взрывных работ. Общий порядок взрывных работ в подземных горных выработках (Зарядание шпуров, сигнализация при взрывных работах). Планирование и подготовка массовых взрывов на подземных работах (Особенности производства массовых взрывов). Проектная документация, порядок подготовки и проведения массовых взрывов на подземных работах Проект на бурение скважин. Корректировка проекта на бурение в процессе его реализации. Разработка и реализация проекта массового взрыва. Организация и порядок проведения массовых взрывов. Механизированное зарядание скважин. Порядок монтажа взрывной сети. Вывод людей и производство взрыва. Ликвидация зарядов, отказавших при массовом взрыве. Проветривание и допуск людей после взрыва. Планирование и подготовка массовых взрывов на открытых работах (Общие положения). Подготовка и организация массового взрыва на открытых работах. Техническая документация. Ликвидация отказавших зарядов.		2
	Практические занятия		22	
	1.	Расчет кислородного баланса для индивидуальных и смесевых ВВ		
	2.	Определение расхода ВМ при проведении подземных горных выработок		
	3.	Расчет параметров БВР при проведении горных выработок обычным способом		
	4.	Расчет параметров взрывных работ при контурном взрывании		
	5.	Расчет параметров взрывных работ при предварительном щелеобразовании		
	6.	Определение удельного расхода ВВ при проходке вертикальных стволов		
	7.	Определение границ опасной зоны при взрывных работах на подземных работах		
	8.	Расчет параметров БВР при ликвидации зарядов, отказавших при массовом взрыве		
	9.	Расчет параметров скважинной отбойки на карьерах		
	10.	Определение границ опасной зоны при взрывных работах на открытых работах		
Тема 1.7 Система управления и контроль за безопасностью горных работ	Содержание		42	
	1.	Система управления и контроль за безопасностью горных работ Основные элементы и функции системы управления промышленной безопасностью на горнодобывающих предприятиях.		2
	2.	Маркшейдерское обеспечение безопасности взрывных работ Геолого-маркшейдерское обеспечение промышленной безопасности на горнодобывающих предприятиях. Маркшейдерское обеспечение безопасности взрывных работ. Контроль за сдвижением горных пород и земной поверхности, сохранностью объектов в области влияния горных разработок.		2
	3.	Разработка мероприятий по предотвращению аварийности на горнодобывающих предприятиях Разработка мероприятий по предотвращению аварийности на стадии разработке годовых планы развития горных работ.		2

	4.	Горно-геологическое и гидрогеологическое обеспечение развития горных работ при отработке месторождений полезных ископаемых Горно-геологическое и гидрогеологическое обеспечение развития горных работ при вскрытии, подготовке и отработке месторождений		2
	5.	Противопожарная защита горного предприятия Основы пожарной тактики. Проект противопожарной защиты горного предприятия.		2
	Практические занятия		4	
	1.	Разработка рабочей документации на проведение профилактических мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов при ведении горных работ		
	2.	Расчет границ опасных зон по горным ударам и внезапным выбросам угля и газа		
Тема 1.8. Техническое регулирование промышленной безопасности	Содержание		10	2
	1.	Техническое регулирование промышленной безопасности Основные понятия и государственное регулирование промышленной безопасности. Содержание и применение технических регламентов. Специальный технический регламент о безопасности производственных процессов добычи полезных ископаемых. Виды производственных процессов на горнодобывающем предприятии, на которые разрабатываются регламенты. Технические комитеты по стандартизации в области горного дела. Задачи и функции технических комитетов		
Тема 1.9. Готовность горнодобывающих предприятий к локализации аварий и ликвидации их последствий	Содержание		20	2
	1.	Готовность горнодобывающих предприятий к локализации аварий и ликвидации их последствий Анализ факторов, определяющих типичные условия возникновения и развития опасных явлений. Характеристика видов аварий и их отличительные признаки. Предупредительные признаки различных аварий.. Оценка возможности минимизации риска возникновения аварий. Система противоаварийной защиты горнодобывающих предприятий. Разработка плана ликвидации аварий для предприятий по разработке МПИ и его реализация в практической деятельности. Организация горноспасательных работ по отдельным видам аварий при ведении горных работ. Составление мероприятий на период режима повышенной готовности к чрезвычайным ситуациям		
	Практические занятия		4	
	1.	Идентификация аварий и инцидентов. Установление вида аварий по характеристикам, отличительным признакам и формам проявления		
	2.	Составление разделов плана ликвидации аварий на горном предприятии		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчет кислородного баланса для смесевых ВВ 2. Применяемые виды Сигнализации при взрывных работах на АО «Апатит» 3. Решение задач по определению расхода ВМ при проведении подземных горных выработок 4. Составление схемы расположения шпуров на забое выработки. 5. Расчет параметров БВР при проведении горных выработок обычным способом 6. Определение границ опасной зоны при взрывных работах на подземных работах на горнодобывающих предприятиях 7. Ознакомление с инструкцией "Единых правил безопасности при взрывных работах" 8. Оформление выполненных практических работ в соответствии с правилами оформления горной графической документации.			107	

<ol style="list-style-type: none"> 9. Ознакомится с текстом ФЗ №116 и ФЗ «О недрах» 10. Ознакомится с текстом правил ПБ 03-517-02 11. Ознакомится с текстом Приложения N 1 Постановления Мин. труда РФ N 129 12. Подготовка сообщений на тему «Применяемая маркировка ВМ» на предприятии АО «Апатит» 13. Сообщение на тему «Правила перевозки ВМ на предприятиях горно-добывающей промышленности». 14. Разработка рабочей документации на проведение профилактических мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов при ведении горных работ. 15. Разработка регламента на один из видов производственного процесса на горнодобывающем предприятии. 16. Составление Проекта противопожарной защиты горного предприятия 17. Составление разделов плана ликвидации аварий на горном предприятии 18. Подготовка конспекта по изучению ТК РФ, раздел X Охрана труда. 		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с правилами контроля за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ; 2. Участие в проведении контроля за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах; 3. Участие в проведении контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ; 4. Составление паспортов крепления горных выработок; 5. Участие в составлении паспортов буровзрывных работ; 6. Участие в проведении контроля за состоянием средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря; 7. Участие в проведении контроля за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V; 8. Участие в проведении контроля за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты; 9. Участие в проведении контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий; 10. Выявления нарушений при эксплуатации горно-транспортного оборудования. 	144	
Всего	461	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МОДУЛЮ

4.1. Общие сведения

1.	Цикловая комиссия	Горных дисциплин
2.	Специальность	21.02.17. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
3.	Форма обучения	очная
3.	Профессиональный модуль	ПМ.02. Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ
4.	Форма промежуточной аттестации	Экзамен (квалификационный)

4.2. Перечень формируемых знаний, умений и компетенций

В результате освоения профессионального модуля студент должен обладать практическим опытом, умениями, знаниями, профессиональными и общими компетенциями, перечень которых содержится в разделах 1.2. и 2 программы.

4.3. Показатели оценки результата освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.	<ul style="list-style-type: none"> — готовность осуществлять контроль выполнения правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке; — умение составлять и читать паспорта крепления горных выработок, буровзрывных работ; — различать вредные и опасные производственные факторы; 	<p>Защита практических и лабораторных работ</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий</p> <p>Контроль знаний в форме дифференцированного зачета по МДК</p>
ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> — умение анализировать нормативные документы и инструкции — готовность применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности; 	<p>Защита курсового проекта</p> <p>Производственная практика</p>
ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.	<ul style="list-style-type: none"> — способность разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда на рабочих местах; — умение пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты; — владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим; — умение идентифицировать опасные производственные факторы и разрабатывать перечень мероприятий по их локализации; 	<p>экзамен квалификационный по ПМ</p>

<p>ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — умение анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда; — умение анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасностью — уметь определять перечень мероприятий по ликвидации аварий и разработка плана мероприятий по производственному контролю. 	
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Наблюдение за поведением студента в аудитории, лаборатории и анализ текущей успеваемости. Наблюдение за формированием у студента устойчивого интереса к специальности.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за работой над лабораторными и практическими работами. Оценка поведения студента в конкретных ситуациях.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности решать проблемные ситуации, принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Анализ выполнения практических и лабораторных работ, производственной практики. Решение нестандартных ситуаций.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Наблюдение за способностью студента пользоваться специальной литературой, справочниками, инструкциями. Подготовка рефератов, докладов,</p>

		использование электронных источников информации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение за навыками работы с автоматизированными программами, Интернет-ресурсами
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за коммуникабельностью студента. Наблюдение за поведением студента в группе. Оценка развития ответственности и доброжелательности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Моделирование социальных и профессиональных ситуаций на занятиях и во время прохождения производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Контроль выполнения индивидуальной и самостоятельной работы студента.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Интерпретация наблюдения за студентом при устройстве на производственную практику. Его деятельности по подготовке и выполнению практической деятельности.

4.4. Порядок и условия организации экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) представляет собой выполнение комплексной практической работы.

Задания и показатели оценки результатов освоения программы модуля

№.№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Показатели оценки результата (критерии оценки)
Задание №1 Из 2-х предложенных вариантов, описывающих ведение горных и взрывных работ, выбрать вариант содержащий описание работ с нарушением требований промышленной безопасности и охраны труда, составить Акт-предписание на устранение нарушений.	ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ. ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности. ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда. ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.	Уверенное определение наличия нарушений требований ПБ и ОТ, правильная идентификация нарушений (в соответствии с межотраслевыми правилами ПБ), правильное оформление Акта-предписания.
Задание №2 Произвести выбор количества и типа первичных средств пожаротушения, для оснащения производственного помещения с заданными параметрами.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Правильный выбор типа и количества первичных средств пожаротушения, правильное определение категории пожароопасности производственного помещения.
Задание №3 Произвести аттестацию рабочего места по условиям труда.	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильное выполнение расчётов, корректная оценка условий труда на рабочем месте.
Задание №4 Произвести выдачу Наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Правильное оформление типового бланка Наряда-допуска, уверенная идентификация опасных производственных факторов, полнота отражения мер безопасности при производстве работ повышенной опасности.

Для выполнения заданий №1, №4 используются бланки: Акт-предписание (№1), Наряд-допуск на выполнение работ повышенной опасности (№4).

4.5. Критерии оценки

Освоенные ПК и ОК	Показатель оценки результата (критерии оценки)	Соответствует/ Не соответствует
ПК 2.1 ОК 1-9	Уверенное определение наличия нарушений требований ПБ и ОТ, правильная идентификация нарушений (в соответствии с межотраслевыми правилами ПБ).	Соответствует/ Не соответствует
ПК 2.2 ОК 1-9	Правильный выбор типа и количества первичных средств пожаротушения, правильное определение категории пожароопасности производственного помещения.	Соответствует/ Не соответствует
ПК 2.3 ОК 1-9	Корректная оценка условий труда на рабочем месте.	Соответствует/ Не соответствует
ПК 2.4 ОК 1-9	Правильное оформление документации производственного контроля за соблюдением требований ПБ и ОТ.	Соответствует/ Не соответствует

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Фамилия, имя, отчество студента

обучающийся (аяся) на 4 курсе по специальности 21.02.17. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых освоил (а) программу профессионального модуля «Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ» в объеме 461 час.

№	ПК, ОК	Критерии оценки	Соответствует	Не соответствует	Замечание
1.	ПК 2.1 ОК 1-9	Уверенное определение наличия нарушений требований ПБ и ОТ, правильная идентификация нарушений (в соответствии с межотраслевыми правилами ПБ).			
2.	ПК 2.2 ОК 1-9	Правильный выбор типа и количества первичных средств пожаротушения, правильное определение категории пожароопасности производственного помещения.			
3.	ПК 2.3 ОК 1-9	Корректная оценка условий труда на рабочем месте.			
4.	ПК 2.4 ОК 1-9	Правильное оформление документации производственного контроля за соблюдением требований ПБ и ОТ.			

Заключение экзаменационной (аттестационной комиссии):

Вид профессиональной деятельности _____
_____ освоен (не освоен).

Подписи членов экзаменационной комиссии:

_____	_____	_____
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>Ф.И.О.</i>
_____	_____	_____
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>Ф.И.О.</i>
_____	_____	_____
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>Ф.И.О.</i>

Дата ____ . ____ .20 ____

4.6. Контрольные задания и методические материалы для промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам

Примерные тесты для промежуточной аттестации

Из 2-х предложенных вариантов, описывающих ведение горных и взрывных работ, выбрать вариант содержащий описание работ с нарушением требований промышленной безопасности и охраны труда

1.

- а) принятие решения о начале эксплуатации шахты осуществлено на основании заключенного договора обязательного страхования ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте.
- б) Горные работы ведутся в соответствии с проектом и годовыми планами развития горных работ, согласованными с территориальными органами Ростехнадзора и установленной геолого-маркшейдерской документацией.

2.

- а) Все недействующие вертикальные и наклонные выработки надежно перекрываются снизу, сверху устанавливаются соответствующие запрещающие знаки.
- б) На действующей шахте оборудовано два отдельных выхода, обеспечивающих выход людей на поверхность и имеющих разное направление вентиляционных струй.

3.

- а) Доставка взрывчатых веществ ленточными конвейерами производится в соответствии с установленным на руднике порядком, при этом посадка и сход осуществляются при снижении скорости движения ленты до 5% от номинальной.
- б) Уничтожение взрывчатых материалов, проводится по письменному распоряжению руководителя рудника.

Критерии оценки:

Тест выполнен правильно– оценка «5».

Тест выполнен с одной ошибкой– оценка «4».

Тест выполнен с двумя ошибками– оценка «2».

2 Расчёт необходимого количества первичных средств пожаротушения

Теоретическая часть

Определение необходимого количества первичных средств пожаротушения

1. При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огнетушащим веществам, а также площадь производственных помещений, открытых площадок и установок.
2. Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование или соответствующим правилам пожарной безопасности.
3. Комплектование импортного оборудования огнетушителями производится согласно условиям договора на его поставку.
4. Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей в защищаемом помещении или на объекте следует производить в зависимости от их огнетушащей способности, предельной площади, а также класса пожара горючих веществ и материалов:
 - класс А - пожары твердых веществ, в основном органического происхождения, горение которых сопровождается тлением (древесина, текстиль, бумага);
 - класс В - пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ;
 - класс С - пожары газов;
 - класс D - пожары металлов и их сплавов;

класс (Е) - пожары, связанные с горением электроустановок.

Выбор типа огнетушителя (передвижной или ручной) обусловлен размерами возможных очагов пожара. При их значительных размерах необходимо использовать передвижные огнетушители.

5. Выбирая огнетушитель с соответствующим температурным пределом использования, необходимо учитывать климатические условия эксплуатации зданий и сооружений.

6. Если возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному по области применения.

7. Для предельной площади помещений разных категорий (максимальной площади, защищаемой одним или группой огнетушителей) необходимо предусматривать число огнетушителей одного из типов, указанное в таблицах 1 и 2 перед знаком "++" или "+".

8. В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже должны размещаться не менее двух ручных огнетушителей.

9. Помещения категории Д могут не оснащаться огнетушителями, если их площадь не превышает 100 м².

10. При наличии нескольких небольших помещений одной категории пожарной опасности количество необходимых огнетушителей определяется согласно п. 14 и таблицам 1 и 2 с учетом суммарной площади этих помещений.

11. Огнетушители, отправленные с предприятия на перезарядку, должны заменяться соответствующим количеством заряженных огнетушителей.

12. При защите помещений ЭВМ, телефонных станций, музеев, архивов и т.д. следует учитывать специфику взаимодействия огнетушащих веществ с защищаемым оборудованием, изделиями, материалами и т. п. Данные помещения следует оборудовать хладоновыми и углекислотными огнетушителями с учетом предельно допустимой концентрации огнетушащего вещества.

13. Помещения, оборудованные автоматическими стационарными установками пожаротушения, обеспечиваются огнетушителями на 50%, исходя из их расчетного количества.

Методика расчета первичных средств пожаротушения

Противопожарное водоснабжение должно обеспечивать подачу воду к месту пожара в любое время года с необходимым напором.

Запас воды для целей пожаротушения определяется по формуле:

$$Q = 3,6 \cdot q \cdot t_n \cdot n \quad (1)$$

где q - удельный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение, л/с. Расход воды зависит объема объекта, категории производств по пожарной опасности и степени огнестойкости зданий и принимается по таблице 2.

t_n - расчетная продолжительность пожара, ч. Принимается равной 3 часам или определяется по формуле (2)

n - количество одновременных пожаров (1-3) принимается в зависимости от местности и площади застройки.

$$t_n = N/v \quad (2)$$

где N - количество горючего вещества, кг/м³

v - скорость выгорания вещества, кг/м³·ч

Необходимое количество пожарных щитов и их тип определяются в зависимости от категории помещений, зданий (сооружений) и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности, предельной защищаемой площади одним пожарным щитом и класса пожара в соответствии с табл. 4 приложения.

Пожарные щиты комплектуются первичными средствами пожаротушения, немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем в соответствии с табл. 5 приложения.

Для помещений и наружных технологических установок категории А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности запас песка в ящиках должен быть не менее 0,5 м³ на каждые 500 м² защищаемой площади, а для помещений и наружных технологических установок категории Г и Д не менее 0,5 м³ на каждую 1000 м² защищаемой площади.

.Объем объекта пожара определяется из выражения:

$$V = S_{об} \cdot h, \quad (3)$$

где $S_{об}$ - площадь объекта, м²;

h - высота объекта, м.

Параметры и количество огнетушителей определяют исходя из специфики обращающихся пожароопасных материалов, дисперсности частиц и возможной площади пожара.

Потребное количество огнетушителей для производственных помещений определяют по формуле:

$$n = m_0 \times S, \quad (4)$$

где m_0 - нормируемое количество огнетушителей на площадь, шт./м²; принимается по табл. 6 приложения; S - площадь производственного помещения, м².

Таблица 4

Нормы оснащения зданий (сооружений) и территорий пожарными щитами

Наименование функционального назначения помещений и категория помещений или наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности	Предельная защищаемая площадь одним пожарным щитом, м ²	Класс пожара	Тип щита
А, Б и В (горючие газы и жидкости)	200	А В (Е)	ЩП-А ЩП-В ЩП-Е
В (твердые горючие вещества и материалы)	400	А Е	ЩП-А ЩП-Е
Г и Д	1800	А В Е	ЩП-А ЩП-В ЩП-Е
Помещения и открытые площадки предприятий (организаций) первичной переработке сельскохозяйственных культур	1000	-	ЩП - СХ
Помещения различного назначения при проведении сварочных или других огнеопасных работ		А	ЩПП

Таблица 5

Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости пожарного щита и класса пожара				
	ЩП-А класс А	ЩП-В класс В	ЩП-Е класс Е	ЩП-СХ	ЩПП
Огнетушители:					
ОВП вместимостью 10 л	2+	2+	-	2+	2+

ОП* вместимостью 10 л вместимостью 5 л	1++ 2+	1++ 2+	1++ 2+	1++ 2+	1++ 2++
ОУ вместимостью 5 л	-	-	2+	-	-
Лом	1	1		1	1
Багор	1			1	
Крюк с деревянной рукояткой			1		
Ведро	2	1		2	1
Комплект для резки электропроводов: ножницы. диэлектрические боты и коврик			1		
Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)		1	1	1	1
Лопата штыковая	1	1		1	1
Лопата совковая	1	1	1	1	
Вилы				1	
Тележка для перевозки оборудования					1
Емкость для хранения воды объемом: 0,2 м ³	1			1	1
Ящик с песком		1	1		
Насос ручной					1
Рукав Ду 18 - 20 длиной 5 м					1
Защитный экран 1,4 х 2 м					6
Стойки для подвески экранов					6

Таблица 6

Нормы оснащения помещений ручными огнетушителями

Категория помещения	Предельная защищаемая площадь, м ²	Класс пожара	Пенные и водные огнетушители вместимостью 10 л	Порошковые огнетушители вместимостью, л / массой огнетушащего вещества, кг			Хладоновые огнетушители вместимостью 2 (3) л	Углекислотные огнетушители, вместимостью, л / массой огнетушащего вещества, кг	
				2/2	5/4	10/9		2/2	5(8) / 3 (5)
А, Б, В (горючие газы и жидкости)	200	А	2++	-	2+	1++	-	-	-
		В	4+	-	2+	1++	4+	-	-
		С	-	-	2+	1++	4+	-	-
		Д	-	-	2+	1++	-	-	-
		Е	-	-	2+	1++	-	-	2++
В	400	А	2++	4+	2++	1 +	-	-	2+
		Д	-	-	2+	1++	-	-	-

		Е	-	-	2++	1 +	2+	4+	2++
Г	800	В	2+	-	2++	1 +	-	-	-
		С	-	4+	2++	1 +	-	-	-
Г, Д	1800	А	2++	4+	2++	1 +	-	-	-
		Д	-	-	2+	1++	-	-	-
		Е	-	2+	2++	1 +	2+	4+	2++
Общественные здания	800	А	4++	8+	4++	2+	-	-	4+
		Е	-	-	4++	2+	4+	4+	2++

Задание для практической работы

- а. Рассчитать необходимое количество первичных средств пожаротушения для складского помещения категории Б, площадью 800 м², класс пожаров В

Критерии оценки:

Расчет выполнен правильно, согласно методических указаний, в соответствии с требованиями ЕСКД, без ошибок и исправлений – оценка «5».

Расчет выполнен правильно, согласно методических указаний, в соответствии с требованиями ЕСКД, имеются исправления – оценка «4».

Расчет выполнен согласно методических указаний, в соответствии с требованиями ЕСКД, с незначительными ошибками – оценка «3».

Расчет выполнен неправильно – оценка «2».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ

Приступая к изучению профессионального модуля (ПМ), студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются урок, лабораторные и практические занятия.

В ходе урока преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Во время занятий необходимо вести конспект. Преподаватель дает на уроке задания для закрепления пройденного материала, организует и оказывает студенту помощь в самостоятельной работе во время урока, дает рекомендации на подготовку к практической (лабораторной) работе и указания на выполнение домашней работы. Во время урока преподаватель также проводит проверку теоретических знаний по теме прошлого урока. Активное участие студента во всех этапах занятия, позволит ему качественно усвоить необходимый теоретический и практический материал, разобраться в основных вопросах и получить дополнительные необходимые для понимания и дальнейшей практической деятельности рекомендации преподавателя.

Целями выполнения как лабораторных так и практических работ является:

- 1) обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам;
- 2) формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- 3) развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов; аналитических, проектировочных, конструктивных и др.
- 4) выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия вырабатывают у студентов навыки применения полученных знаний для решения профессиональных практических задач. На практических занятиях студенты выполняют тренировочные упражнения, решают задачи, разбирают производственные ситуации, занимаются построением графиков, сравнительных таблиц, схем, изготовлением макетов, моделированием и т. д.

По своему содержанию лабораторные работы представляют собой наблюдения, измерения и опыты, тесно связанные с темой занятия. Лабораторные работы составлены по разделам и темам и выполняются на лабораторном оборудовании. Студент обязан выполнить весь перечень лабораторных работ.

Для выполнения практических и лабораторных работ студентам выдается сборник лабораторных и практических работ или инструкция. Каждая инструкция содержит цель работы, перечень оборудования, ход выполнения работы и контрольные вопросы, обращающие внимание студентов на существенные стороны изучаемых явлений. Вопросы помогают глубже осмыслить производимые действия и полученные результаты и на их основе самостоятельно сделать необходимые выводы.

В ходе работы необходимо строго соблюдать правила охраны труда; все измерения производить с максимальной тщательностью; для вычислений использовать микрокалькулятор.

После окончания работы каждый студент составляет отчет. Небрежное оформление отчета, исправление уже написанного недопустимо.

В конце занятия преподаватель ставит зачет, который складывается из результатов наблюдения за выполнением практической части работы, проверки отчета, беседы в ходе работы или после нее.

Требования к оформлению отчетов к лабораторным и практическим работам

Отчеты к выполненным лабораторным и практическим работам должны соответствовать требованиям Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД).

Отчеты начинаются с титульного листа. Все последующие листы, текстового документа должны иметь рамку, выполненную в цвет текста. Рамку наносят сплошной основной линией ($8=0,5...0,8$ мм) на расстоянии 20 мм от левой границы формата и 5 мм от остальных границ формата.

Текстовые документы выполняются рукописным способом на писчей бумаге на одной стороне листа формата А4 (297x210) с высотой букв не менее 2,5 мм. Буквы и цифры необходимо писать четко, пастой или чернилами одного цвета (черной, синей, фиолетовой).

Все листы нумеруются сквозной нумерацией. Титульный лист входит в количество листов. На всех последующих листах нумерация проставляется в микро штампе (10x 15 мм).

Текст располагается внутри рамки с соблюдением расстояний:

- в начале строки не менее 5 мм;
- в конце строки не менее 3 мм;
- от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм;
- новый абзац начинают, отступая 15 мм от границы текста;
- между заголовком и последующим текстом должно быть не менее 15 мм.

Отчет к лабораторной работе разбивается на пункты, которые обозначаются арабскими цифрами. Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые нумеруются в пределах каждого пункта, например: 1.2., 1.3., 1.4.

Цифровые материалы, помещаемые в отчете, оформляются в виде таблиц. Над правым верхним углом таблицы должна быть надпись "Таблица" с указанием ее порядкового номера. Каждая лабораторная работа начинается с нового листа (страницы).

Типовая инструкция по охране труда для студентов

1. Будьте внимательны и дисциплинированы
2. Не приступайте к выполнению работы без разрешения преподавателя.
3. Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.

4. Перед выполнением работы необходимо внимательно изучить ее содержание и ход выполнения.

5. Для предотвращения падения при проведении опытов, стеклянные сосуды (пробирки, колбы) осторожно закрепляйте в лапке штатива.

6. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.

7. Следите за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с неубранными волосами) к вращающимся частями машин.

8. При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.

9. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов, запрещается пользоваться проводниками с изношенной изоляцией и выключателями открытого типа (при напряжении выше 42 В).

10. Источник тока в электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения преподавателя, наличие напряжения в цепи можно проверять только приборами или указателями напряжения.

11. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите подключенных к току в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.

12. Следите за тем, чтобы во время работы случайно не коснуться вращающихся частей электрических машин до полной остановки якоря или ротора машины.

13. Не прикасайтесь к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам отключенных конденсаторов.

14. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.

15. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.

16. Не оставляйте рабочего места без разрешения преподавателя.

17. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания, сообщите об этом преподавателю.

18. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.

19. При ремонте и работе электроприборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с не выступающими контактными поверхностями

Для успешной подготовки к практическим и лабораторным занятиям студенту необходима предварительная самостоятельная работа по теме планируемого занятия: работа над конспектом, учебником, учебным пособием, интернет -ресурсами, чтобы основательно овладеть теорией вопроса.

В ходе изучения ПМ предусмотрена внеаудиторная (домашняя) самостоятельная работа в объеме 142 часов.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентами в целях:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развитие исследовательских умений;
- умение использовать материал, собранный и полученный в ходе самостоятельных занятий для решения практических задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа дополняет содержание аудиторных занятий, способствует закреплению, обобщению и систематизации полученных на уроках теоретических

знаний и совершенствованию практических умений, а также развитию таких качеств личности, как ответственность и организованность.

Объем времени для выполнения учебного задания определен эмпирически - на основании наблюдений за выполнением студентами аудиторной самостоятельной работы; на основе опроса студентов о затратах времени на выполнение того или иного внеаудиторного задания; на основе хронометража собственных затрат преподавателя на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений студента по дисциплине.

Оценка за выполнение домашнего задания выставляется в журнал учебных занятий.

Дополнительные занятия и консультации позволяют студенту восполнить пробелы в знаниях под руководством преподавателя, выполнить пропущенную работу, за которую должна стоять оценка, повысить оценку, обсудить вопросы, направленные на углубленное изучение темы, получить консультацию преподавателя по теме научно-исследовательской работы.

6.1. Технологическая карта лабораторных и практических работ

№ занятия	Тема лабораторной/практической работы	Кол. часов	задание
	МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.		
	Тема 1.2 Специальные требования промышленной безопасности горнодобывающих предприятий		
	Практические занятия		
	Оформление наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.	2	По заданным условиям оформить наряд-допуск на производство работ, в котором предусмотреть организационные и технические мероприятия по подготовке и безопасному выполнению этих работ.
	Составления Акта предписания на устранение несоответствия условий ОТ и нарушения ПБ.	2	По заданным условиям выполнения работ составить Акт предписание на несоответствие условий ОТ и ПБ
	Тема 1.3 Опасные и вредные производственные факторы		
	Практические занятия		
	Оценка условий труда и аттестация рабочего места	2	По заданным условиям выявить опасные и вредные производственные факторы и составить мероприятия по приведению условий труда в соответствие с нормативными требованиями
	Тема 1.4 Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии.		
	Практические занятия		
	Микроклимат производственных помещений.	2	1. 1. Перечислить в тетради виды производственного микроклимата, дать их краткую характеристику; 2. 2. Дайте краткую характеристику микроклимата горных выработок; 3. 3. Укажите, какие последствия на организм оказывает микроклимат горных выработок; 4. Перечислить меры по снижению вредного воздействия микроклимата горных выработок.
	Микроклимат горных выработок, контроль состояния воздушной среды (экскурсия ВГСЧ).	6	Практическое занятие в виде экскурсии. Цель: ознакомление с работой ВГСЧ. По окончании экскурсии в тетради дайте ответ на следующие вопросы: 1. На какие основные классы делятся средства индивидуальной защиты? 2. Какие средства индивидуальной защиты применяются для защиты органов дыхания? 3. Для защиты от каких вредных факторов предназначена спецодежда и спецобувь? 4. Какие конструктивные особенности характерны для клапанных, бесклапанных, патронных респираторов?

			<p>5. В чем состоят конструктивные особенности самоспасателя?</p> <p>6. Какие средства индивидуальной защиты рекомендуются для защиты лица, головы, глаз?</p> <p>7. Как маркируются (обозначаются) по защитным свойствам коробки противогазов, снабженных противоаэрозольными фильтрами, а также патроны респираторов?</p>
	<p>Оценка условий труда по степени вредности и опасности факторов производственной среды. Решение ситуационных задач.</p>	2	<p>1.перечислить виды воздействия производственных факторов на организм человека, последствия для здоровья (обязательно – вибрационную болезнь, облитерирующий эндартериит, пневмокониозы);</p> <p>2. перечислить меры по снижению воздействия вредных производственных факторов</p> <p>3. Решение ситуационных задач по вариантам.</p> <p>Пример задачи: При гигиенической оценке условий труда в горной выработке установлено, что температура воздуха составляет 8 оС, относительная влажность - 30 \%. Ответьте на следующие вопросы: 1. Какие реакции системы терморегуляции будут иметь место у машиниста ПДМ, работающего в открытой кабине? Усиление теплопродукции. Снижение теплопродукции. Усиление теплоотдачи. Снижение теплоотдачи. Усиление теплопродукции и теплоотдачи. 2. Какие физиологические изменения будут развиваться при действии охлаждающего микроклимата? Сужение периферических сосудов. Расширение периферических сосудов. Спазм периферических сосудов. Снижение тонуса скелетных мышц. Повышение тонуса скелетных мышц. 3. перечислить меры по снижению воздействия вредных факторов. Задания выполняются в тетради.</p>
	Тема 1.5 Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях.		
	Практические занятия		
	<p>Правила оказания ПМП при травмах (механических, химических, радиационных)</p>	4	<p>1.перечислить принципы оказания ПМП;</p> <p>2. дать определение и классификацию травм;</p> <p>3. перечислить симптомы основных видов механических травм (ушибы, растяжения, вывихи, переломы) с приёмами ПМП при каждом виде;</p> <p>4. отработайте правила иммобилизации;</p> <p>5. дайте определение и классификацию ран;</p> <p>6. перечислите правила обработки ран;</p> <p>7. отработайте практические навыки наложения повязок (индивидуальная сдача);</p>

			8.перечислить основные химические поражения(кислоты, щелочи), признаки; 9.перечислить правила ПМП при химических ожогах; 10. радиационные травмы, причины, признаки, последствия, ПМП.
	Правила транспортировки пострадавших.	2	1. Перечислить основные принципы транспортировки пострадавших; 2. Перечислить осложнения при неправильной транспортировке пострадавших; 3. Отработайте правила транспортировки пострадавших при следующих травмах: 1.переломы конечностей; 2.переломы таза; 3.ЧМТ, включая перелом основания черепа; 4.переломы позвоночника; 5.травмы грудной клетки.
	Правила оказания ПМП при шоке. Электротравма. ПМП при клинической смерти.	2	1.дать определение травматического шока, стадии развития, признаки; 2.перечислить приёмы ПМП при травматическом шоке; 3.краш-синдром, прогноз, приёмы оказания ПМП; 4.электротравма, воздействие эл. тока на организм человека; 5.дать определение клинической и биологической смерти, указать причины, перечислить признаки; 6.составить памятку по оказанию ПМП при терминальных состояниях (ИВЛ, НМС). 7.отработайте практические приёмы реанимационных мероприятий (индивидуальная сдача).
	Тема 1.6. Организация производства взрывных работ		
	Практические занятия		
	Расчет кислородного баланса для индивидуальных и смесевых ВВ	2	Рассчитать кислородный баланс заданного взрывчатого вещества
	Определение расхода ВМ при проведении подземных горных выработок	2	По заданным параметрам горной выработки рассчитать расход ВМ
	Расчет параметров БВР при проведении горных выработок обычным способом	2	По заданным параметрам горной выработки рассчитать основные параметры буровзрывных работ
	Расчет параметров взрывных работ при контурном взрывании	2	По заданным параметрам горной выработки рассчитать основные параметры буровзрывных работ по условиям контурного взрывания
	Расчет параметров взрывных работ при предварительном щелеобразовании	2	По заданным параметрам горной выработки рассчитать основные параметры буровзрывных работ при предварительном щелеобразовании
	Определение удельного расхода ВВ при проходке вертикальных стволов	2	По заданным параметром проходки вертикального ствола определить удельный расход ВВ
	Определение границ опасной зоны при взрывных работах на подземных работах	2	По заданным параметрам БВР при проходке горизонтальной горной выработки определить границы опасной зоны по УВВ
	Расчет параметров БВР при ликвидации зарядов, отказавших при массовом взрыве	2	По заданным параметрам отказавших зарядов при скважинной отбойке, рассчитать параметры БВР по ликвидации «отказов»
	Расчет параметров скважинной отбойки на карьерах	2	По заданным параметрам уступа рассчитать основные показатели БВР при скважинной отбойке
	Определение границ опасной зоны при взрывных работах на открытых работах	2	По заданным параметрам БВР при скважинной отбойке на уступе рассчитать границы опасной зоны

	Тема 1.7 Система управления и контроль за безопасностью горных работ		
	Практические занятия		
	Разработка рабочей документации на проведение профилактических мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов при ведении горных работ	2	По проводимым работам при ведении горных работ разработать мероприятия по безопасному ведению работ для предотвращения аварий и инцидентов
	Расчет границ опасных зон по горным ударам и внезапным выбросам угля и газа	2	По заданным напряжениям в массиве рассчитать границы опасных зон по внезапным выбросам
	Тема 1.9. Готовность горнодобывающих предприятий к локализации аварий и ликвидации их последствий		
	Практические занятия		
	Идентификация аварий и инцидентов. Установление вида аварий по характеристикам, отличительным признакам и формам проявления	2	По заданным характеристикам, отличительным признакам и формам проявления – установить вид аварий и инцидентов
	Составление разделов плана ликвидации аварий на горном предприятии	2	Составление оперативной части ПЛА для условий подземного рудника АО «Апатит»

5.2.Задания для внеаудиторной (домашней) самостоятельной

Номер, наименование разделов, тем	Вид внеаудиторной самостоятельной работы	Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Примерный объем времени на выполнение, в час.
Раздел 1 ПМ 02. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.			
МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.			
Тема 1.1. Нормативно-правовая и нормативно-техническая база обеспечения безопасности ведения горных работ	Изучение нормативных документов	Изучить Положения ТК РФ в области ОТ	2
	Изучение регламента проведения инструктажей	Изучить виды и сроки проведения инструктажей	2
	Изучение законодательных и	Изучить СТО СУОТ и ПБ по порядку обучения ОТ	2

	нормативных актов		
	Подготовка к тесту	Изучить конспект по Теме 1.1	2
Тема 1.2 Специальные требования промышленной безопасности горнодобывающих предприятий	Изучение порядка расследования аварий на рудниках	Изучить порядок расследования аварий на производстве и сроки	2
	Разработать схему позиций организации горноспасательных работ	Изучить инструкцию по составлению ПЛА и разработать схему организации горноспасательных работ для подземного рудника	2
Тема 1.3 Опасные и вредные производственные факторы	Составить таблицу характеристик ОПФ и ВПФ	Оценить по аттестации рабочих мест на подземном руднике опасные и вредные производственные факторы и составить таблицу	2
Тема 1.4 Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии.	Используя учебную и дополнительную литературу, интернет ресурсы, изучить предложенные темы и выполнить следующие задания	Подготовка сообщений, презентаций на тему «Методы очистки сточных вод»	2
		Подготовка сообщений, презентаций на тему «Состав атмосферы угольных шахт»	2
Тема 1.5 Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях.	Используя учебную и дополнительную литературу, интернет ресурсы, изучить предложенные темы и выполнить следующие задания	Подготовка сообщений, презентаций на тему «Строение органов чувств» (подготовка к практическому занятию)	2
		Подготовьте конспект по теме «Воздействие электротока на организм человека», составьте план оказания ПМП.	2
Тема 1.6. Организация производства взрывных работ	Анализ проекта массового взрыва подземного рудника	Рассмотреть и проанализировать проект массового взрыва на подземном руднике	4
	Изучение распорядка проведения массового взрыва на	Изучить распорядок проведения массового взрыва на подземном руднике	4

	руднике		
	Рассчитать схему границ опасной зоны	Изучить по каким признакам производится расчет границ опасной зоны при взрывных работах	4
	Отработать навык использования изолирующего самоспасателя	Изучить и уметь практически включаться в изолирующий самоспасатель ШСС-Т	2
	Провести анализ причин отказов МВ	Изучить и проанализировать причины отказов при проведении массовых взрывов	4
	Разработать мероприятия по предотвращению отказов при производстве взрывных работ	Разработать мероприятия по предотвращению отказов при производстве взрывных работ	4
	Знакомство с функциональными требованиями для получения ЕКВ	Изучить требования для получения Единой книжки взрывника	4
	Знакомство с нормативно-правовыми документами	Изучить правила и требования для взрыв персонала в ПБ при ВР	4
	Знакомство с каталогами современной техники для доставки и зарядки ВВ	Ознакомиться в интернет ресурсе с каталогами современной техники для доставки и зарядки ВВ	2
	Знакомство с каталогами современной техники для зарядки скважин	Ознакомиться в интернет ресурсе с каталогами современной техники для зарядки скважин	2
	Изучение Приказа Мин. Транса РФ №73	Изучить Приказ по транспортировке опасных грузов	2

	Поиск в интернет-ресурсах материалов по совершенствованию безопасности ВР	Найти в интернет ресурсах материалы по совершенствованию безопасности ВР	2
Тема 1.7 Система управления и контроль за безопасностью горных работ	Составить таблицу характеристик элементов управления ПБ	Составить таблицу характеристик элементов управления ПБ	4
	Составление перечня ГМО	Составить перечень геолого-маркшейдерского обеспечения на руднике	4
	Составить презентацию проекта мероприятий	Составить презентацию по предотвращению аварийности на стадии разработке годовых планы развития горных работ	4
	Разработать схему ограждения земной поверхности в зоне ведения горных работ	Разработать схему ограждения земной поверхности в зоне ведения горных работ	4
	Представление проекта ПЗ рудника	Составить Проект противопожарной защиты горного предприятия	4
Тема 1.8. Техническое регулирование промышленной безопасности	Разработать предложения по техническому регламенту рудника	Разработать предложения по техническому регламенту рудника	4
	Поиск в интернет-ресурсах документации о госрегулировании ПБ	Найти в интернет ресурсах документацию о госрегулировании ПБ	4
	Составить перечень производственных процессов	Составить перечень производственных процессов	4
	Знакомство с перечнем	Ознакомиться с перечнем документов по стандартизации в области горного дела	4

	документов по стандартизации в области горного дела		
	Изучение порядка госконтроля за соблюдением технических регламентов	Изучить порядок госконтроля за соблюдением технических регламентов	4
Тема 1.9. Готовность горнодобывающих предприятий к локализации аварий и ликвидации их последствий	Подготовить презентации по теме «Предупредительные признаки различных аварий.»	Подготовить и представить презентацию по теме «Предупредительные признаки различных аварий.»	4
	Ознакомление с ПЛА действующих рудников	Ознакомиться с ПЛА Расвумчоррского руника	4
	Составить инструкцию по ликвидации аварий на руднике	Составить инструкцию по ликвидации аварий на руднике	4
	Подготовка мероприятий при подготовке к ЧС	Составить мероприятия по подготовке к Чрезвычайным ситуациям	4

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование кабинета, лаборатории, мастерских и т.д.	Перечень основного оборудования
Кабинет технологии горных работ Кабинет технологии и безопасности взрывных работ	Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная 3-элементная, книжные шкафы, трибуна); Наглядные пособия (макеты); Стационарный мультимедийный комплекс, в состав программно-аппаратного комплекса входят: ПК, проектор мультимедийный
Кабинет охраны труда	Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная 3-элементная, книжные шкафы, тумбы); Наглядные пособия (плакаты, видеоматериалы); Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации; Комплект дозиметров ИД-1; Противогазы; Респираторы; Самоспасатель; Костюм химической защиты ОЗК; Аптечки АИ-2; Индивид. противохимические пакеты ИПП11; Стенды информационные; Стационарный мультимедийный комплекс, в состав программно-аппаратного комплекса входят: ПК, проектор мультимедийный, колонки Тир интерактивный лазерный ИЛТ-110 – 1
Учебный подземный полигон горного оборудования и горных выработок	буровая установка БТС-150 буровая установка НКР-100М буровая установка НКР-100М буровая установка СБШ-250МН буровая установка СИМБА буровая установка СКБ-4 буровая установка СОЛО погрузочно-доставочная машина подземная самоходная машина вибропогрузочная установка (ВПУ) винтовые насосы компрессор передвижной (с ДВС) компрессорная установка скреперная лебедка электровоз шахтный

6.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативные документы:

1. Конституция РФ.
2. Трудовой Кодекс Российской Федерации
3. Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Федеральный закон РФ «О НЕДРАХ» от 21.02.1992 № 2395-1.
5. Федеральный закон РФ N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".
6. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
7. Федеральный закон от 20.06.1996 N 81-ФЗ "О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности".

8. Федеральный закон от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
9. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
10. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых : Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности : утв. Приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 № 599
11. Правила безопасности при взрывных работах : Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности : утв. Приказом Ростехнадзора от 16.12.2013 № 6059.

Основная литература:

12. Боровков, Ю.А. Основы горного дела : учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - М. : Академия, - 426 с., ил. - (Среднее профессиональное образование; Профессиональный модуль: Ведение технологических процессов горных и взрывных работ).

13. Боровков Ю.А. и др. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : электронный образовательный ресурс приложение к учебнику "Технология добычи полезных ископаемых подземным способом". - М. : Академия

5.Боровков Ю.А. и др Основы горного дела : Электронный образовательный ресурс : приложение к учебнику "Основы горного дела".- М. : Академия.

Дополнительная литература:

14. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии: учебное пособие / В.А. Солопова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 126 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1686-2; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru /index.php? page= book&id =481813> Университетская библиотека

15. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 380 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. <https://www.biblio-online.ru/book/ohrana-truda-433281> Юрайт

16. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. <https://www.biblio-online.ru/book/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-433759> Юрайт

17. Горный журнал

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Не предусматриваются.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание профессионального образования и условия организации обучения в ФГБОУ ВО «МАГУ» студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ФГБОУ ВО «МАГУ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В ФГБОУ ВО «МАГУ» созданы специальные условия для получения высшего образования студентами (слушателями) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия

обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего студентам (слушателям) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ФГБОУ ВО «МАГУ» и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования студентам (слушателям) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается:

– для слушателей с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для студентов (слушателей), имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ФГБОУ ВО «МАГУ», а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими студентами (слушателями), так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации

№	Наименование разделов (тем) в соответствии с программой МДК, тем отдельных занятий	Количество аудиторных часов	Вид занятия	Внеаудиторная (самостоятельная) Работа	
				Содержание задания	Кол-во Часов
	МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации				
	II семестр				
	Тема 1. Нормативно-правовая и нормативно-техническая база обеспечения безопасности ведения горных работ	12			
1.	Общие требования, структура управления ОТ и ПБ в организации. Положения ТК РФ, относящиеся к ОТ.	1	урок	Изучение нормативных документов	2
2.	Требования Федеральных законов о промышленной безопасности и техническом регулировании по безопасному ведению горных работ.	1	урок		2
3.	Требования ПБ к проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию опасного производственного объекта	1	урок		
4.	Требования к организациям эксплуатирующим опасные производственные объекты.	1	урок		
5.	Регистрация опасных производственных объектов. Лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности	1	урок		
6.	Декларирование промышленной безопасности. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.	1	урок		2
7.	Управление промышленной безопасностью в организации. Порядок разработки и утверждения инструкций по ОТ	1	урок	Изучение регламента проведения инструктажей	2
8.	Порядок обучения по ОТ и проверки знаний требований ОТ работников организаций.				
9.	Производственный контроль. Техническое расследование причин аварий и инцидентов	1	урок	Изучение законодательных и нормативных актов	2

10.	Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.	1	урок		
11.	Подготовка персонала в области защиты от чрезвычайных ситуаций.	1	урок	Подготовка к тесту	2
12.	Надзор и контроль над соблюдением законодательства об охране труда.	1	урок		
	Тема 1.2. Специальные требования промышленной безопасности.	16			
13.	Анализ обстоятельств и причин аварий и инцидентов. Состояние безопасности работ на горнодобывающих предприятиях. Характеристика видов аварий и их отличительные признаки.	1	урок		
14.	Расследование аварий на шахтах и рудниках. Предупредительные признаки различных аварий.	2	урок	Изучение порядка расследования аварий на рудниках	4
15.	Идентификация аварий и инцидентов. Установление вида аварий по характеристикам, отличительным признакам и формам проявления	1	урок		2
16.	Основные принципы и способы безопасного и эффективного ведения горных работ Минимизации риска возникновения аварий.	2	урок		
17.	Система противоаварийной защиты горнодобывающих предприятий	1	урок		
18.	Требования промышленной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и ликвидации горнодобывающих предприятий.	1	урок		
19.	Требования промышленной безопасности к оборудованию и техническим средствам, применяемым при производстве горных работ.	2	урок		
20.	Организация горноспасательных работ по отдельным видам аварий при ведении горных работ	2	урок	Разработать схему позиций организации горноспасательных работ	4
21.	Оформление наряда-допуска на производство работ повышенной опасности. Составления Акта предписания на устранение несоответствия условий ОТ и нарушения ПБ.	2	Практ.		
22.	Составления Акта предписания на устранение	2	Практ.		

	несоответствия условий ОТ и нарушения ПБ.				
	Тема 1.3 Опасные и вредные производственные факторы.	8			
23.	Оценка условий труда и аттестация рабочего места	2	практ.		
24.	Способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации	2	урок		
25.	Обеспечение электробезопасности. Защита от электромагнитных, тепловых и ионизирующих излучений.	2	урок		
26.	Обеспечение виброакустической защиты трудящихся.	2	урок		
	Тема 1.4. основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии	12			
27.	Предметы и метод санитарии и гигиены труда	2	урок		
28.	Нормирование параметров микроклимата	2	урок		
29.	Микроклимат производственных помещений	2	Практ.		
30.	Микроклимат горных выработок, контроль состояния воздушной среды ВГСЧ	2	Практ.		
31.	Оценка условий труда по степени вредности и опасности факторов производственной среды. Решение ситуационных задач.	4	Практ.		
	Тема 1.5. Методы и средства оказания доврачебной помощи	10			
32.	Анатомия и физиология тела человека	2	урок		
33.	Правила оказания ПМП при травмах	2	Практ.		
34.	Правила транспортировки пострадавших	2	Практ.		
35.	Правила оказания ПМП при шоке. ПМП при клинической смерти	4	Практ.		
	Тема 1.6. Организация производства взрывных работ	72			
	Хранение взрывчатых материалов.				
36.	Основные понятия ВМ. Основные свойства ВВ Классификация взрывчатых веществ.	2	урок	Знакомство с нормативно-правовыми документами	8
37.	Устройство и эксплуатация складов взрывчатых материалов. Классификация складов ВМ. Базисные склады ВМ. Расходные склады ВМ.	2	урок		
38.	Расчет кислородного баланса для индивидуальных и смесевых ВВ	2	Практ.		
	Учет, выдача и подготовка взрывчатых материалов к производству взрывных работ				
39.	Персонал для взрывных работ Порядок подготовки руководителей взрывных работ (работ с взрывчатыми материалами).	2	урок	Изучение распорядка проведения	4

	Порядок подготовки персонала, связанного с обращением с взрывчатыми материалами			массового взрыва на руднике	
40.	Единая книжка взрывника. Порядок проверки знаний рабочих, связанных с обращением с взрывчатыми материалами	2	урок	Знакомство с функциональными требованиями для получения ЕКВ	8
41.	Требования безопасности при применении средств инициирования. Общие требования безопасности при ведении взрывных работ. Дополнительные требования при ведении взрывных работ в подземных выработках	2	урок		2
42.	Прием отпуск и учет взрывчатых материалов.	2	урок		
43.	Требования безопасности при эксплуатации пунктов производства и механизированной подготовки к применению взрывчатых веществ. Требования по эксплуатации пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ. Техническая и технологическая документация. Требования к технологическому оборудованию пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ	2	урок		2
44.	Требования безопасности при пневматическом зарядании гранулированных взрывчатых веществ в подземных выработках шахт и рудников Требования к оборудованию для пневмозарядания	2	урок		
45.	Основные мероприятия по борьбе с пылью. Требования безопасности при эксплуатации зарядного оборудования Требования к организации работ по пневматическому и механизированному заряданию взрывчатых веществ в подземных выработках	2	урок		
46.	Подготовка к пневматическому заряданию	2	урок		
47.	Опасные зоны и безопасные расстояния Требования безопасности по технике и технологии зарядания Требования безопасности по окончании зарядания Требования безопасности при возникновении аварийных ситуаций	2		Рассчитать схему границ опасной зоны	4
48.	Документация участка взрывных работ.	2	урок		
49.	Подготовка ВМ к взрывным работам. Маркировка ВМ.	2	урок		

50.	Уничтожение ВВ и СИ.	2	урок		
	Транспортирование и зарядание ВМ.				
51.	Перевозка ВМ автомобильным транспортом Техническое состояние транспортных средств. Требования к водителям..	2	урок	Отработать навык использования изолирующе - го самоспасателя	4
52.	Механизация зарядания шпуров и скважин и комплексная механизация взрывных работ.	2	урок		
53.	Спуск ВМ в шахту. Доставка ВМ по горным выработкам и к местам работы.	2	урок		
	Организация производства взрывных работ.				
54.	Общий порядок взрывных работ в подземных горных выработках (Зарядание шпуров, сигнализация при взрывных работах).	2	урок		
55.	Безопасность взрывных работ при использовании электрического взрывания.	2	урок		
56.	Схемы соединения электродетонаторов при монтаже взрывной сети. Расчет параметров электровзрывной сети	2	урок		
57.	Сторонние токи (токи утечки) и их влияние на электровзрывную сеть. Защита и профилактика от их воздействия. Проверка электровзрывных сетей, приборов для производства взрывов.	2	урок		
58.	Проект на бурение скважин. Корректировка проекта на бурение в процессе его реализации.	2	урок		
59.	Планирование и подготовка массовых взрывов на подземных работах (Особенности производства массовых взрывов). Проектная документация, порядок подготовки и проведения массовых взрывов на подземных работах. Разработка и реализация проекта массового взрыва. Организация и порядок проведения массовых взрывов	2	урок	Анализ проекта массового взрыва подземного рудника	4
60.	Механизированное зарядание скважин. Порядок монтажа взрывной сети	2	урок	.	
61.	Вывод людей и производство взрыва. Ликвидация зарядов, отказавших при массовом взрыве. Проветривание и допуск людей после взрыва	2	урок	Разработать мероприятия по предотвращению отказов при производстве взрывных работ	4
62.	Расположение шпуров на забое выработки	1	урок		

63.	Врубы и области их применения при проведении горных выработок	2	урок		
64.	Определение расхода ВМ при проведении подземных горных выработок. Расчет параметров БВР при проведении горных выработок обычным способом	4	Практ.		
65.	Контурное взрывание.	2	урок		
66.	Расчет параметров взрывных работ при контурном взрывании	2	Практ.		
67.	Предварительное щелеобразование.	1	урок		
68.	Расчет параметров взрывных работ при предварительном щелеобразовании	2	Практ.		
69.	Буровзрывные работы при проходке вертикальных стволов.	2	Урок		
70.	Определение удельного расхода ВВ при проходке вертикальных стволов	2	Практ.		
71.	Определение границ опасной зоны при взрывных работах на подземных работах	2	Практ.		
72.	Расчет параметров БВР при ликвидации зарядов, отказавших при массовом взрыве	2	Практ.		
73.	БВР при сооружении подземных камер и хранилищ.	2	урок		
74.	Комплексная механизация взрывных работ на подземном руднике.	2	урок	Реферат – Современное оборудование для производства взрывных работ	4
75.	Планирование и подготовка массовых взрывов на открытых работах (Общие положения). Подготовка и организация массового взрыва на открытых работах. Техническая документация. Ликвидация отказавших зарядов.	2	урок		
76.	Расчет параметров скважинной отбойки на карьерах	4	Практ.		
77.	Определение границ опасной зоны при взрывных работах на открытых работах	2	Практ.		
78.	Комплексная механизация взрывных работ на карьерах.	2			
79.	Основные направления совершенствования организации безопасного ведения взрывных работ на горнорудных предприятиях.	2	урок	Поиск в интернет-ресурсах материалов по совершенствованию безопасности ВР	4
	Тема 1.7 Система управления и контроль за безопасностью горных работ	46			

80.	Основные элементы и функции системы управления промышленной безопасностью на горнодобывающих предприятиях.	8	урок	Составить таблицу характеристик элементов управления ПБ	4
81.	Геолого-маркшейдерское обеспечение промышленной безопасности на горнодобывающих предприятиях.	8	урок	Составление перечня ГМО	4
82.	Разработка мероприятий по предотвращению аварийности на стадии разработке годовых планы развития горных работ	6	урок	Составить презентацию проекта мероприятий	4
83.	Разработка рабочей документации на проведение профилактических мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов при ведении горных работ.	2	Практ.		
84.	Контроль за сдвижением горных пород и земной поверхности, сохранностью объектов в области влияния горных разработок	4	урок	Разработать схему ограждения земной поверхности в зоне ведения горных работ	4
85.	Расчет границ опасных зон по горным ударам и внезапным выбросам угля и газа.	2	Практ.		
86.	Маркшейдерское обеспечение безопасности взрывных работ.	8	урок		
87.	Основы пожарной тактики. Проект противопожарной защиты горного предприятия.	8	урок	Представление проекта ПЗ рудника	4
	Тема 1.8 Техническое регулирование промышленной безопасности	10			
88.	Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятия и изменения и отмены технического регламента.	2	урок	Разработать предложения по техническому регламенту рудника	4
89.	Основные понятия и государственное регулирование промышленной безопасности	1	урок	Поиск в интернет-ресурсах документации о госрегулировании ПБ	4
90.	Специальный технический регламент о безопасности производственных процессов добычи полезных ископаемых	1	урок		
91.	Виды производственных процессов на горнодобывающем предприятии, на которые	1	урок	Составить перечень	4

	разрабатываются регламенты			производственных процессов	
92.	Технические комитеты по стандартизации в области горного дела. Задачи и функции технических комитетов	2	урок	Знакомство с перечнем документов по стандартизации в области горного дела	4
93.	Содержание и применение технических регламентов.	1	урок		
94.	Подтверждение соответствия техническим регламентам.	1	урок		
95.	Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.	1	урок	Изучение порядка госконтроля за соблюдением технических регламентов	4
	Тема 1. 9 Готовность горнодобывающих предприятий к локализации аварий и ликвидации их последствий.		урок		
96.	Анализ факторов, определяющих типичные условия возникновения и развития опасных явлений.	2	урок		
97.	Характеристика видов аварий и их отличительные признаки. Предупредительные признаки различных аварий.	2	урок	Подготовить презентации по теме «Предупредительные признаки различных аварий.»	4
98.	Система противоаварийной защиты горнодобывающих предприятий.	2	урок		
99.	Разработка плана ликвидации аварий для предприятий по разработке МПИ и его реализация в практической деятельности.	2	урок	Ознакомление с ПЛА действующих рудников	8
100.	Идентификация аварий и инцидентов. Установление вида аварий по характеристикам, отличительным признакам и формам проявления.	2	урок		
101.	Организация горноспасательных работ по отдельным видам аварий при ведении горных работ.	4	урок	Составить инструкцию по ликвидации аварий на руднике	4
102.	Составление мероприятий на период режима	4	урок	Подготовка	4

	повышенной готовности к чрезвычайным ситуациям.			мероприятий при подготовке к ЧС	
103.	Идентификация аварий и инцидентов. Установление вида аварий по характеристикам, отличительным признакам и формам проявления.	2	Практ.		
104.	Составление разделов плана ликвидации аварий на горном предприятии	2	урок		
105.	Составление разделов плана ликвидации аварий на горном предприятии.	2	Практ.		
	Всего	210			107
	из них: теоретических	158			
	практических	52			

Тема 1.4: «Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии».

Тема 1.5: «Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях».

№	Наименование разделов (тем) в соответствии с программой МДК, тем отдельных занятий	Количество аудиторных часов	Вид занятия	Внеаудиторная (самостоятельная) Работа	
				Содержание задания	Кол-во Часов
	МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации				
	II семестр				
	Тема 1.4. «Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии».	10	2/8		
1.	Предмет и методы гигиены. Санитария. Основные положения. Гигиена воздуха. Гигиена воды.	2	урок	Подготовка сообщений, презентаций на тему «Методы очистки сточных вод»	1
2.	Микроклимат производственных помещений.	2	Практ. Занятие		
3.	Микроклимат горных выработок, контроль состояния воздушной среды (ВГСЧ).	4	Практ.за нятие	Подготовка сообщений «Состав атмосферы угольных шахт»	1
4.	Оценка условий труда по степени вредности и опасности факторов производственной среды. Решение ситуационных задач	2	Практ.за нятие		

	Тема 1.5: Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях.	10			
1.	Анатомия и физиология тела человека	2	Урок		
2	Правила оказания ПМП при травмах (механических, химических, радиационных)	4	Практ. занятие	Составить конспект по теме «Строение органов чувств»	1
3	Правила транспортировки пострадавших	2	Практ. Занятие		
4	Правила оказания ПМП при шоке. ПМП при клинической смерти.	2	Практ. занятие	Работа с конспектом по теме «ПМП при электро-Травме»	1
	Всего	10	2/8		4