Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Заочная форма

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 0b707ca8f2846cdf5c47aaa38eb23652f0871fb8
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 28 августа 2026 г.
Дата и время: 16-04-2026 08:28:09 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся мышления, основанного на безусловности приоритетов безопасности при решении любых задач на горнопромышленном производстве.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение научных основ безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела, инженерно-технических и социальных методов и средств обеспечения безопасности человека;;

– отработка навыков поведения в условиях при работе на горнопромышленном предприятии;;

– изучение правил безопасности, изучение аварийных ситуаций природного и техногенного характера возникающих на горнопромышленных предприятиях;;

– оценка экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности ведения горных и горноспасательных работах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология и безопасность взрывных работ;

– Электробезопасность на горных предприятиях.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Аэрология горных предприятий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-15: Способен в составе творческих	ОПК-15.1 Разрабатывает, согласовывает и	– знать: техническую документацию по обеспечению

	коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	утверждает технические и методические документы по качеству и безопасности выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	безопасности ведения горных работ. – уметь: пользоваться нормативной документацией в сфере обеспечения безопасности горных работ, горно-строительных работ и взрывных работ.
Техническое проектирование	ОПК-16: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16.1 Применяет навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при эксплуатационной разведке	– знать: организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях. – уметь: оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности.
		ОПК-16.2 Применяет навыки разработки систем по обеспечению экологической и	– знать: способы ликвидации аварий при производстве работ. – уметь:

		промышленной безопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых	разрабатывать план и руководить ликвидацией последствий аварий на горных предприятиях.
		ОПК-16.3 Применяет навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: правила экологической безопасности в сфере горнопромышленных объектов. – уметь: идентифицировать опасности, связанные с экологическими правонарушениями, со стороны горных предприятий.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-7: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1 Оценивает условия работы на предмет соответствия нормативам безопасности при поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: современные компьютерные информационные технологии и системы в области технологической безопасности горных объектов . – уметь: пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды.
		ОПК-7.2 Применяет меры по приведению условий труда в соответствие санитарно-гигиеническим требованиям	– знать: санитарно-гигиенические нормативы и требования к составу воздуха рабочей зоны, методику расчета параметров систем вентиляции. – уметь: определять баланс вредностей в атмосфере рабочей зоны, рассчитывать параметры системы вентиляции.
Техническое	ОПК-9: Способен	ОПК-9.3	– знать: специфику

проектирование	осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Обеспечивает условия для ликвидации чрезвычайных ситуаций на производственных объектах	чрезвычайных ситуаций, характерных для горнопромышленного предприятия. – уметь: составлять алгоритм действий при возникновении чрезвычайных ситуаций на горнопромышленных предприятий.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 6 курс***	***2 сессия / 6 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***10***	*2*	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***8***	*0*	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***117***	*34*	*83*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Трудовое право в горном деле (Аварии и катастрофы на горных предприятиях, основные причины травмирования на горных предприятиях. Состояние травматизма и профзаболеваний на предприятиях мира, России, Кузбасса.
Виды надзора за соблюдением норм и правил по охране труда. Виды ответственности за нарушение требований ПБ. Рабочее время, виды и продолжительность. Порядок расследования, учет и методы анализа несчастных случаев. Трудовые отношения и социальное страхование. Виды трудового договора);

Раздел 2 Основы техники безопасности (Предмет техники безопасности. Общие требования ПБ по снижению травматизма. Безопасность очистных работ. Требования к промплощадкам, освещению, отоплению.Безопасность при разработке рудных месторождений. Основы безопасности при взрывных работах. Безопасность транспорта: рельсовый, конвейерный. Безопасность подъёмных установок, дизелевозов, монорельсов. Безопасность доставки людей (клети, пассажирские вагонетки, ККД).Компрессоры (сосуды под давлением), зарядные устройства, сварочные работы. Защита от затоплений, контроль рудничной атмосферы, основы электробезопасности);

Раздел 3 Основы пожарного дела (Анализ опасностей возникновения пожаров на горном предприятии. Характеристика горных предприятий по их пожарной опасности (А,Б,В,Г,Д), классификация строительных материалов, зданий и сооружений по их пожарной опасности. Рудничный газ. Защита от взрывов. Виды горения. Организация пожарной охраны. Классификация горючих жидкостей и пылей по их пожаро- и взрывоопасности. Температура вспышки, нижний и верхний предел взрываемости пыли. Техника безопасности при обращении с токсичными продуктами. Эндогенные и экзогенные пожары. Методы тушения рудничных пожаров. Основные защитные мероприятия по предупреждению и локализации пожаров в горных выработках. Требования правил безопасности к средствам пожаротушения в шахте);

Раздел 4 Горноспасательное дело (Основные термины и определения. Развитие горноспасательного дела в России. Структура

горноспасательных частей. Организация и ведение горноспасательных работ. Основы тактики ВГСЧ при ликвидации аварий. Горноспасательная аппаратура и оборудование. Безопасность горноспасательных работ);

Раздел 5 Основы производственной санитарии (Санитарно-гигиеническая оценка условий труда. Микроклимат, его параметры и требования ПБ к ним. Пыль, ее воздействие на органы дыхания и требования ПБ к ПДК пыли. Освещенность, шум, вибрация и радиация, ПДУ их параметров и защитные мероприятия);

Раздел 6 План ликвидации аварии (Метан. План ликвидации аварий. Правила включения и пользования самоспасателями).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Трудовое право в горном деле	1	
Раздел 2.	Основы техники безопасности	1	
Раздел 3.	Основы пожарного дела	2	
Раздел 4.	Горноспасательное дело	2	
Раздел 5.	Основы производственной санитарии	2	
Раздел 6.	План ликвидации аварии	2	
Итого:		**10**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 6.	План ликвидации аварии и его составные части на горнопромышленном предприятии	4	
Раздел 6.	Правила включения и пользования самоспасателями	4	
Итого:		**8**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**

	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 6.	1. Контрольная работа; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	47	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	70	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**126**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Контролируемые компетенции**	**Оценочные средства**
Раздел 6.	ОПК-15; ОПК-16; ОПК-7; ОПК-9	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Контрольная работа; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5.	ОПК-15; ОПК-16; ОПК-7; ОПК-9	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 3. Тестовые задания
Экзамен.	ОПК-15; ОПК-16; ОПК-7; ОПК-9	1. Вопросы к экзамену; 2. Экзамен на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе

самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; вопросы для устного обсуждения (опроса); контрольная работа; наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств
Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию контрольной работы

Контрольная работа – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки контрольной работы

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка

20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.5 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.6 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену; экзамен на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он

Оценка	Требования к знаниям
	глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебник / К. З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин [и др.]. – Москва : Горная книга, 2008.– с. – ISBN 978-5-7418-0545-9. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805459.html. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805459.html (дата обращения: 10.04.2026);

2 Кутузов, Б.Н. Безопасность взрывных работ в горном деле и промышленности : учебное пособие / Б.Н. Кутузов. - Москва : Горная книга, 2009. - 671 с. - (ВЗРЫВНОЕ ДЕЛО). - ISBN 978-5-98672-172-9. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229028. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229028 (дата обращения: 10.04.2026);

3 Сейсмическая безопасность при взрывных работах : учебное пособие / В.К. Совмен, Б.Н. Кутузов, Б.В. Эквист [и др.]. – Москва : Горная книга, 2012. – 229 с. – ISBN 978-5-98672-306-8. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229032 (дата обращения: 10.04.2026);

4 Шищиц, И.Ю. Оценки экологической безопасности объектов подземного пространства : учебное пособие / И. Ю. Шищиц. – Москва : Горная книга, 2006. – ISBN 5-7418-0443-8. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741804438.html (дата обращения: 10.04.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

преподаватель спо Андропова Виктория Сергеевна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:
Начальник научно-исследовательскогоотдела
ФГКУ «Национальный
горно-спасательный центр», д.т.н. Д.Ю. Палеев



Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. Предельно допустимая концентрация газа метана в тупиковой части подготовительной выработки:
a. 2%
b. 1%
c. 2,5%
d. 0,5%

2.Предельно допустимая концентрация газа метана в исходящей струе тупиковой выработки:
a. 0,5%
b. 2%
c. 0,75%
d. 1%

3. На каком расстоянии от конца вентиляционного трубопровода до забоя в газовых шахтах организуется проветривание тупиковых горных выработок?
a. не более 12м
b. не более 10м
c. не более 8м
d. не более 5м

4.Предельно допустимая концентрация диоксида азота (по объёму) в горных выработках:
a. 0,00025%
b. 0,00070%
c. 0,00038%
d. 0,00010%

5.Предельно допустимая концентрация оксидов азота (по объёму) в горных выработках:
a. 0,00010%
b. 0,00170%
c. 0,00025%
d. 0,00070%

6.Предельно допустимая концентрация сернистого ангидрида (по объёму) в горных выработках:
a. 0,00025%
b. 0,00038%
c. 0,00070%
d. 0,00010%

7.Предельно допустимая концентрация газа метана в исходящей струе крыла шахты:
a. 1%

b. 2%
c. 1,5%
d. 0,75%
8.Сведения о превышении допустимой концентрации метана передаются:
a. В органы Ростехнадзора и МЧС
b. В органы местного самоуправления и Роспожнадзора
c. В органы МВД и Прокуратуры
d. В органы Роспотребназора и Росприроднадзора
9.Предельно допустимая концентрация газа метана во входящей струе выемочного участка:
a. 2%
b. 0,5%
c. 1,5%
d. 0,75%
10.Предельно допустимая концентрация сероводорода (по объёму) в горных выработках:
a. 0,00070%
b. 0,00025%
c. 0,00010%
d. 0,00170%
11.Перевозка персонала в пассажирских вагонетках не должна превышать:
a. 25км/час
b.40км/час
c.20км/час
d.15км/час
12.Предельно допустимая концентрация оксида углерода (по объёму) в горных выработках:
a. 0,00170%
b. 0,00070%
c. 0,00025%
d. 0,00010%
13.Минимально допустимое содержание кислорода в рудничной атмосфере:
a. 20%
b. 10%
c. 25%
d. 15%
14.Расход воздуха в горных выработках в реверсивном режиме проветривания составляет от нормального не менее:
a. 20%
b. 60%
c. 50%
d. 40%

15.Время перевода в реверсивный режим вентиляторов главного и вспомогательного проветривания не более:
a. 5мин
b. 10мин
c. 8мин
d. 15мин
16.Водоотливные трубопроводы испытываются на герметичность с избыточным давлением 1,25 от номинального с периодичностью не реже одного раза в:
a. Один год
b. Десять лет
c. Пять лет
d. Три года
17. Для предотвращения боковых смещений конвейерной ленты должны быть установлены:
a. Направляющие устройства
b. Центрирующие устройства
c. Направляющие и центрирующие устройства
d. ничего
18. С какой периодичностью работники шахты должны проходить повторный инструктаж по безопасному ведению горных работ:
a. Не реже чем раз в год
b. Не реже чем раз в квартал
c. Не реже чем каждые 6 месяцев
d. Не реже чем каждые 12 месяцев
19.Проверка износа рельсов и нивелирование профиля откаточных путей проводятся службой главного маркшейдера не реже:
a. 1 раза в год
b. 1 раз в квартал
c. 1 раз в пять лет
d. 1 раз в три года
20.Электрическая часть и автоматика подъёмных установок подлежат ревизии и наладке не реже одного раза в:
a. Квартал
b. Год
c. Полугодие
d. Месяц

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. «Трудовое право в горном деле»

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Требования ПБ к эксплуатации конвейерного транспорта?

2 В каком порядке расторгается трудовой договор?

3 Виды ответственности за нарушение норм и правил по ОТ?

4 Меры безопасности при ведении взрывных работ?
5 Что такое социальное партнерство и коллективный договор?
6 Как расследуются и оформляются несчастные случаи на производстве?
7 Назовите основные причины аварий и катастроф на горных предприятиях.

Раздел 2. «Основы техники безопасности»

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Как защищаются горные выработки от затопления и прорыва воды?
2 Что является предметом техники безопасности в горном деле?
3 Назовите общие требования промышленной безопасности по снижению травматизма.
4 Каковы основные причины травмирования при ведении очистных работ?
5 Чем отличаются требования безопасности при отработке пологих и крутых пластов?
6 Какие требования предъявляются к промплощадкам, освещению и отоплению шахт?
7 Назовите основные правила безопасности при взрывных работах.
8 Какие требования безопасности предъявляются к рельсовому и конвейерному транспорту?
9 Как обеспечивается безопасность при эксплуатации подъемных установок и монорельсового транспорта?
10 Какие требования предъявляются к доставке людей в клетях, вагонетках и на ККД?

Раздел 3. «Основы пожарного дела»

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Какие основные причины возникновения пожаров на горных предприятиях?
2 На какие категории по пожарной опасности делятся горные предприятия?
3 Чем отличается эндогенный пожар от экзогенного?
4 Что такое рудничный газ и чем он опасен?
5 Назовите виды горения, встречающиеся в шахтах.
6 Как классифицируются горючие жидкости и пыли по пожаро- и взрывоопасности?
7 Что такое температура вспышки и пределы взрываемости пыли?
8 Какие методы тушения рудничных пожаров вы знаете?
9 Какие защитные мероприятия применяются для предупреждения пожаров в горных выработках?
10 Какие средства пожаротушения должны быть в шахте по правилам безопасности?

Раздел 4. «Горноспасательное дело»

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Что такое горноспасательное дело и для чего оно нужно?
2 Как развивалось горноспасательное дело в России?
3 Как устроены военизированные горноспасательные части (ВГСЧ)?
4 Кто руководит горноспасательными работами при ликвидации аварии?
5 Какие основные этапы ведения горноспасательных работ?
6 Какая горноспасательная аппаратура и оборудование применяются в шахтах?
7 Как обеспечивается безопасность самих горноспасателей?
8 Что такое План ликвидации аварий (ПЛА) и из каких частей он состоит?
9 Какие требования предъявляются к составлению и утверждению ПЛА?
10 Как часто изучается и отрабатывается ПЛА на шахте?

Раздел 5. «Основы производственной санитарии»
Перечень вопросов для устного опроса:
1 Что такое производственная санитария в горном деле?
2 Какие параметры микроклимата нормируются в горных выработках?
3 Как угольная и породная пыль влияет на органы дыхания?
4 Какая предельно допустимая концентрация пыли установлена правилами?
5 Какое содержание кислорода должно быть в рудничной атмосфере?
6 Как освещенность влияет на безопасность труда в шахте?
7 Чем опасен шум и вибрация для горнорабочих?
8 Какие предельно допустимые уровни шума и вибрации установлены?
9 Какие средства защиты от вредных факторов применяются в шахтах?
10 Что такое радиационная безопасность на горных предприятиях?

Раздел 6. «План ликвидации аварии»
Перечень вопросов для устного опроса:
1 Что такое метан и почему он опасен в угольных шахтах?
2 При какой концентрации метан становится взрывоопасным?
3 такое План ликвидации аварий и для чего он нужен?
4 Какие действия должен выполнить рабочий при обнаружении аварии?
5 Кто и как утверждает План ликвидации аварий на шахте?
6 Что такое самоспасатель и для чего он предназначен?
7 Чем отличается фильтрующий самоспасатель от изолирующего?
8 Как правильно включиться в самоспасатель при аварии?
9 В каких случаях самоспасатель не может спасти человека?
10 Как часто проверяются самоспасатели на шахте?

Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы (Раздел 1-6)

Тестирование проводится для определения степени усвоения лекционных материалов, а также выполнения самостоятельной работы

в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».
Выберите один правильный ответ.
1. На сколько месяцев разрабатывается план ликвидации аварий для рудников и шахт
a. 1 год
b. 2 месяца
c. 6 месяцев
d. 1 день
2. Как производится ознакомление работников шахты с запасными выходами
a. Производится по плану выработки
b. Непосредственно из прохода по выработкам
3.При реверсировании вентиляции существенно осложняется аэрологическая обстановка на предприятии, а именно:
a. увеличивается поступление воздуха в выработки
b. уменьшается поступление воздуха в выработки
c. полностью прекращается поступление воздуха в выработки
4. Что из перечисленного должна содержать документация по борьбе с пылью и пылевзрывозащите?
a. Расчет количества жидкости и смачивателей при проведении работ по увлажнению угольных пластов и применении орошения и пены для борьбы с пылью
b. Параметры и режим работы технических устройств, используемых для борьбы с пылью и пылевзрывозащиты
c. Сертификаты на технические устройства и материалы, применяемые для борьбы с пылью и пылевзрывозащиты в случаях, предусмотренных законодательством о техническом регулировании
d. Перечень рабочих мест, где предусмотрено применение средств индивидуальной защиты органов дыхания
5. В течение какого времени должны расследоваться события, предшествующие динамическим явлениям при первом их проявлении?
a. В течении 12 часов
b. В течении суток
c. В течении 3 рабочих дней
d. В течении 3 часов
6. Что должна обеспечивать система автоматического контроля состава и расхода воздуха в горных выработках (АГК)?
a. Только дистанционную сигнализацию о превышении допустимых норм содержания метана и выдачу команд на автоматическое отключение электрооборудования
b. Только непрерывное измерение состава и расхода воздуха в действующих горных выработках
c. Только телепередачу информации на диспетчерский пункт шахты и ее регистрацию

d. все перечисленное
7. С какой периодичностью механик участка или его заместитель должны осматривать электрические машины, аппараты, трансформаторы, их взрывобезопасные оболочки, кабели, заземления?
a. Ежесменно
b. Ежемесячно
c. 1 раз в 3 месяца
d. Еженедельно
8. Что необходимо указывать на общей однолинейной схеме электроснабжения потребителей напряжением 6000 (10 000) В, разработанной и утвержденной главным инженером шахты.
a. Значения токов короткого замыкания
b. Скорость воздушной струи
c. Марки и длины кабелей
d. Изменения, внесенные в заводскую конструкцию электрооборудования
9.Для чего нужны гипсовые взрывоустойчивые перемычки
a. для изоляции пожарных участков в шахтах
b. для гашения ударной волны
c. для прекращения подачи свежей струи воздуха
10.Тушение пожаров в шахтах может осуществляться следующими способами:
a. непосредственным воздействием на очаг
b. изоляцией пожарного участка
c. перемычками
d. всеми указанными способами
11. Допускается перевозка персонала в электровозе при условии:
a. Наличие второй кабины на электровозе или второго сидения
b. По решению машиниста
c. С разрешения диспетчера
d. Наличие у пассажира удостоверения машиниста
12. Где следует фиксировать результаты обучения инженерно-технических работников шахты порядку и правилам действий, предусмотренным планом ликвидации аварий (ПЛА)? Выберите правильный вариант ответа.
a. В журнале регистрации прохождения стажировки на рабочем месте
b. В журнале ознакомления с ПЛА
c. В оперативном журнале по локализации и ликвидации последствий аварий
d. В журнале проведения учебной тревоги
13. Минимальные высота и ширина горной выработки предназначенной для передвижения людей (высота и ширина соответственно):
Выберите один ответ:
a. не менее 1,5м и не менее 0,5м
b. не менее 1,8м и не менее 0,7м

c. не менее 2,5м и не менее 1,5м
d. не менее 2,0м и не менее 1,0м
14. Концентрация газа метана в месте работы в электроустановках не должна превышать:
Выберите один ответ:
a. 0,75%
b. 0,5%
c. 1%
d. 2%
15. Оборудование горных выработок монорельсовыми дорогами выполняют по документации утверждённой:
Выберите один ответ:
a. Главным маркшейдером
b. Советом директоров
c. Главным инженером
d. Ростехнадзором
16. Напряжение в контактной сети шахтных электровозов не должно превышать:
Выберите один ответ:
a. 380В
b. 250В
c. 600В
d. 1000В
17. Стационарные конвейеры осматриваются главным механиком не реже одного раза в:
a. Квартал
b. Неделя
c. год
d. Месяц
18. Замедление клетей при торможении парашютами при максимальном количестве людей должно быть не менее:
Выберите один ответ:
a. 6м/с2
b. 4м/с2
c. 2,5м/с2
d. 1м/с2
19. Какой должна быть температура воздуха, поступающего в горные выработки шахты?Выберите один ответ:
a. Не ниже +2 °C
b. Не ниже -1 °C
c. Не ниже 0 °C
d. Не ниже +1 °C
20. В каких наклонных подземных горных выработках следует устанавливать сланцевые заслоны?
Выберите один ответ:

a. С углом наклона до 20°
b. С углом наклона до 18°
c. С углом наклона до 25°
d. Не регламентируется

21. Какова максимально допустимая концентрации метана в месте проведения измерений сопротивления заземления?

a.0,5 %
b. 0,3 %
c. 0,8 %
d. 1 %

22. Через какое время после вскрытия потушенных эндогенных и (или) экзогенных пожарных участков следует проводить ремонтно-восстановительные работы?

a. Не ранее чем через 10 дней
b. Не ранее чем через неделю
c. Не ранее чем через 5 суток
d. Не ранее чем через 3 суток

23. На какой срок составляется график проведения учебных тревог на шахте?

a. На календарный квартал
b. На календарный год
c. На 3 года

24. Какие исходные данные необходимо использовать при расчете параметров крепи для кровли горных выработок?

a. Начальную скорость газовыделения и прогнозируемый выход буровой мелочи, показатель выбросоопасности
b. Условия проходки, охраны и поддержания горных выработок, расчетную ширину и высоту горных выработок и сопряжений в проходке
c. Тип строения пород кровли горных выработок, класс устойчивости пород непосредственной кровли горных выработок
d. Коэффициент удароопасности пласта, время работы горного оборудования, относительное увеличение средней активности

25. На каком расстоянии друг от друга следует устанавливать полки с сосудами и несущие конструкции водяных карманов?

a. На расстоянии не менее 500 мм
b. На расстоянии не более 400 мм
c. На расстоянии не менее 350 мм
d. На расстоянии не более 300 мм

Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Практическая работа «План ликвидации аварии и его составные части на горнопромышленном предприятии».

Цель практической работы: Изучить основные положения.Изучить части плана ликвидации аварии. Изучить типовые обязанности и порядок действий при авариях. Выполнить задание для практических работ. Ответить на вопросы.

Пример задания. 1. Разработать ПЛА для аварии «Пожар»
2. Разработать ПЛА для аварии «Взрыв»
3. Разработать ПЛА для аварии «Внезапный выброс угля (породы, газа)»
4. Разработать ПЛА для аварии «Прорыв пульпы, воды»
5. Разработать ПЛА для аварии «Затопление»
6. Разработать ПЛА для аварии «Горный удар»
7. Разработать ПЛА для аварии «Обрушение угля, породы»
8. Разработать ПЛА для аварии «Загазирование (Проникновение СДЯВ(АХОВ))»
9. Разработать ПЛА для аварии «Внезапная остановка вентилятора главного проветривания»
10. Разработать ПЛА для аварии «Отключение электроэнергии»

Контрольные вопросы:
1. Что такое ПЛА?
2. Назовите составные части ПЛА.
3. Кто входит в типовой список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии?
4. Основные требования Правил Безопасности к составлению, изучению и утверждению ПЛА?
5. Из каких разделов состоит опреративная часть ПЛА?
6. Назовите основные мероприятия по спасению людей, ликвидации и предупреждению развития аварии.
7. Какие принимаются режимы работысистемы электроснабжения при авариях?
8. Какие принимаются меры по оповещению и выводу людей при авариях?
9. Какие Вы знаете маршруты движения АСЧ при ликвидации аварий?
10. Организация действий аварийно-спасательной службы и пожарных частей.

Практическая работа «Правила включения и пользования самоспасателем»

Цель практической работы: Изучить виды самоспасателей. Изучить правила пользования самоспасателями. Ответить на контрольные вопросы.

- ✓ Дайте описание самоспасателю «СП» и расскажите о его характеристиках.
- ✓ В каком году проф. Бамбергом и доктором Бокком была сделана первая такая попытка на разработку легкого, портативного самоспасателя на химически связанном кислороде?

✓ В какой стране впервые был создан легкий портативный самоспасатель на базе перекиси щелочного металла типа СПХ-1?
✓ Расскажите о принципе действия самоспасателя на базе перекиси щелочного металла типа СПХ-1?
✓ На каком принципе была разработана конструкция резервуарного самоспасателя СПК-1?
✓ Дайте кратное описание принципа действия резервуарного самоспасателя СПК-1?
✓ Перечислите 5 основных признаков разделения СИЗОД?
✓ В чем заключается различие изолирующих дыхательных аппаратов от фильтрующих?
✓ Расскажите о достоинствах резервуарных аппаратов, кото- рые отличают их от регенеративных?
✓ Назовите 2 способа основной подачи кислорода, которые применяются в современных респираторах?

Тестовые задания для контрольной работы (2 сессия 6 курс)

Раздел 1. Трудовое право в горном деле

Какая максимальная продолжительность рабочей недели установлена для работников, занятых на подземных горных работах?

А) 40 часов
Б) 36 часов
В) 24 часа

Какой класс профессионального риска установлен для подземной добычи угля?

А) 25 класс
Б) 32 класс
В) 18 класс

В течение какого времени работник обязан уведомить работодателя о расторжении трудового договора по собственному желанию?

А) За 3 дня
Б) За 14 дней
В) За 1 месяц

Кто осуществляет государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности на горных предприятиях?

А) МЧС России
Б) Ростехнадзор
В) Прокуратура

Какой вид ответственности наступает за нарушение требований промышленной безопасности, повлекшее по неосторожности смерть человека?

А) Дисциплинарная

Б) Административная
В) Уголовная

В течение какого срока проводится расследование тяжелого несчастного случая на производстве?

А) 3 дня
Б) 15 дней
В) 30 дней

Какой документ является локальным нормативным актом, регулирующим социально-трудовые отношения в организации?

А) Трудовой договор
Б) Коллективный договор
В) Правила внутреннего распорядка

Как часто работники горных предприятий должны проходить повышение квалификации?

А) Не реже 1 раза в 3 года
Б) Не реже 1 раза в 5 лет
В) Не реже 1 раза в 10 лет

Какой максимальный срок может быть установлен для срочного трудового договора?

А) 1 год
Б) 3 года
В) 5 лет

Какая комиссия создается для расследования группового несчастного случая с числом погибших 5 человек?

А) Комиссия работодателя
Б) Комиссия с участием государственного инспектора труда
В) Комиссия, возглавляемая руководителем Ростехнадзора

Раздел 2. Основы техники безопасности

Что является предметом техники безопасности в горном деле?

А) Система правовых норм
Б) Система организационных и технических мер по исключению воздействия опасных факторов
В) Система экономических санкций

Какое минимальное расстояние устанавливается для опасной зоны при взрывных работах на поверхности?

А) 50 м
Б) 150-300 м
В) 500 м

Какое сопротивление заземления допускается для электроустановок в подземных горных выработках?

А) Не более 0,5 Ом
Б) Не более 4 Ом
В) Не более 10 Ом

Что является основной причиной травмирования при очистных работах?
А) Обрушение кровли
Б) Отравление газом
В) Поражение током
Каким способом осуществляется защита горных выработок от прорыва воды?
А) Увеличение скорости вентиляции
Б) Бурение гидрогеологических скважин и оставление целиков
В) Установка дополнительного освещения
Какой путь прохождения электрического тока через тело человека является наиболее опасным?
А) Рука-рука
Б) Нога-нога
В) Голова-рука
Какое предельно допустимое содержание метана в рудничной атмосфере на рабочих местах?
А) 0,5%
Б) 1%
В) 2%
Какие средства защиты относятся к основным в электроустановках до 1000 В?
А) Диэлектрические перчатки
Б) Диэлектрические галоши
В) Диэлектрические коврики
Какой запас прочности должны иметь канаты для подъемных установок, предназначенных для спуска и подъема людей?
А) Не менее 6
Б) Не менее 9
В) Не менее 12
Каким документом разрешается проведение сварочных работ в подземных горных выработках?
А) Устным распоряжением мастера
Б) Нарядом-допуском
В) Журналом заявок

Раздел 3. Основы пожарного дела
Какая категория пожарной опасности присваивается зданиям с производствами по переработке угольной пыли?
А) Категория А
Б) Категория Б
В) Категория В
Что такое эндогенный пожар в шахте?
А) Пожар от внешнего источника зажигания
Б) Самовозгорание угля за счет окисления

В) Пожар от удара молнии

Какое содержание метана в рудничной атмосфере является взрывоопасным?

А) 1-3%

Б) 5-16%

В) 20-30%

Какой метод тушения подземного пожара является наиболее распространенным?

А) Заполнение выработок водой

Б) Изоляция пожарного участка перемычками

В) Разборка горящего оборудования

Что характеризует нижний концентрационный предел распространения пламени (НКПР) пыли?

А) Минимальную температуру воспламенения

Б) Минимальное содержание пыли в воздухе, при котором возможно воспламенение

В) Максимальное давление взрыва

В какой цвет окрашиваются шахтные пожарно-оросительные трубопроводы?

А) В красный

Б) В желтый

В) В зеленый

Какие средства пожаротушения должны находиться в каждой горной выработке?

А) Огнетушители и ящики с песком

Б) Только пожарные краны

В) Только углекислотные огнетушители

Что такое экзогенный пожар?

А) Самовозгорание угля

Б) Пожар от внешнего источника зажигания

В) Подземный пожар естественного происхождения

Какая категория зданий по пожарной опасности является наиболее опасной?

А) Категория А

Б) Категория В1

В) Категория Г

С какой периодичностью должны проверяться противопожарные перемычки в шахте?

А) Ежемесячно

Б) Ежеквартально

В) Ежегодно

Раздел 4. Горноспасательное дело

Кто является ответственным руководителем работ по спасению людей и ликвидации аварий в шахте?

А) Главный инженер шахты
Б) Начальник ВГСЧ
В) Директор шахты

Какова минимальная численность горноспасательного отделения для ведения работ в непригодной для дыхания атмосфере?

А) 3 человека
Б) 5 человек
В) 7 человек

В течение какого времени после изменения технологии должны быть внесены изменения в План ликвидации аварий (ПЛА)?

А) В течение 3 дней
Б) В течение 5 дней
В) В течение 10 дней

Какой документ определяет порядок действий персонала при возникновении аварии в шахте?

А) Паспорт выработки
Б) План ликвидации аварий (ПЛА)
В) Технологическая схема

При какой температуре в горных выработках горноспасательные работы прекращаются?

А) При 30°С
Б) При 40°С
В) При 50°С

Какой газ является индикатором при разведке пожара в шахте?

А) Метан
Б) Оксид углерода (CO)
В) Водород

Кто утверждает План ликвидации аварий (ПЛА) на шахте?

А) Руководитель Ростехнадзора
Б) Технический руководитель организации (главный инженер)
В) Начальник ВГСЧ

Какое минимальное количество запасных выходов должна иметь подземная шахта?

А) 1 выход
Б) 2 выхода
В) 3 выхода

Как часто проводятся учебные тревоги на шахте по отработке ПЛА?

А) Не реже 1 раза в месяц
Б) Не реже 1 раза в квартал
В) Не реже 1 раза в год

Какой самоспасатель используется для защиты от оксида углерода при пожаре?

А) Самоспасатель фильтрующий (типа СПИ-20)
Б) Самоспасатель изолирующий (типа ШСС-1)
В) Респиратор Р-2

Раздел 5. Основы производственной санитарии

Какое предельно допустимое содержание пыли в воздухе рабочих зон угольных шахт (при содержании SiO_2 до 10%)?

А) 4 мг/м³

Б) 10 мг/м³

В) 50 мг/м³

Какое заболевание является наиболее распространенным профессиональным заболеванием горнорабочих?

А) Туберкулез

Б) Пневмокониоз (силикоз)

В) Артрит

Какое содержание кислорода в рудничной атмосфере является допустимым?

А) Не менее 15%

Б) Не менее 20%

В) Не менее 25%

Какой параметр микроклимата нормируется санитарными правилами в горных выработках?

А) Только температура воздуха

Б) Температура, влажность, скорость движения воздуха

В) Только влажность

Какое содержание углекислого газа допускается в рудничной атмосфере на рабочих местах?

А) Не более 0,1%

Б) Не более 0,5%

В) Не более 1,0%

Какое средство индивидуальной защиты применяется для защиты органов дыхания от угольной пыли?

А) Противогаз фильтрующий

Б) Респиратор

В) Самоспасатель

Какое значение эквивалентного уровня шума допускается на рабочем месте?

А) Не более 60 дБ

Б) Не более 80 дБ

В) Не более 100 дБ

Что относится к физическим вредным производственным факторам в горном деле?

А) Пыль и газ

Б) Вибрация и шум

В) Бактериологическое загрязнение

Какая минимальная освещенность должна быть в действующих горных выработках?

А) Не менее 5 люкс

Б) Не менее 15 люкс
В) Не менее 30 люкс
Какой документ устанавливает предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны?
А) ГОСТы
Б) Санитарные нормы и правила (СанПиН)
В) СНиПы

Раздел 6. План ликвидации аварии. Метан. Самоспасатели
Что предусматривается первым в Плане ликвидации аварий (ПЛА) при возникновении аварии?
А) Вывод людей из аварийного участка
Б) Тушение пожара
В) Вызов горноспасателей
Какое содержание метана является сигнальным для отключения электрооборудования в шахте?
А) 0,5%
Б) 1%
В) 2%*Правильный ответ: Б*
В какой срок ПЛА утверждается техническим руководителем до его ввода в действие?
А) За 3 дня
Б) За 15 дней
В) За 1 месяц
Какой самоспасатель используется при содержании кислорода в воздухе менее 17%?
А) Фильтрующий самоспасатель
Б) Изолирующий самоспасатель (с химически связанным кислородом)
В) Противогаз
При каком виде аварии ПЛА предусматривает увеличение подачи воздуха на аварийные участки?
А) При пожаре
Б) При взрыве метана
В) При затоплении
Какова минимальная концентрация метана, при которой возможно его воспламенение?
А) 3%
Б) 5%
В) 10%
Кто имеет право отдать распоряжение о включении в самоспасатель при аварии?
А) Любой работник, заметивший опасность
Б) Только горный мастер
В) Только начальник ВГСЧ

В течение какого времени обеспечивает защиту изолирующий самоспасатель?
А) 30 минут
Б) 60-120 минут (в зависимости от типа)
В) 240 минут
Какой газ не поглощается фильтрующим самоспасателем?
А) Оксид углерода (CO)
Б) Метан (CH_4)
В) Сероводород (H_2S)
Как часто должны проверяться самоспасатели, находящиеся в шахте?
А) Ежесменно
Б) Ежемесячно
В) Ежеквартально

Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

Раздел 1. Трудовое право в горном деле

- ✓ Что изучает дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»?
- ✓ Назовите основные причины аварий и катастроф на горных предприятиях.
- ✓ Какова ситуация с травматизмом и профзаболеваниями в Кузбассе по сравнению с другими регионами?
- ✓ Какие виды надзора за соблюдением охраны труда вы знаете?
- ✓ Перечислите виды ответственности за нарушение требований промышленной безопасности.
- ✓ Какие виды рабочего времени существуют и какова их продолжительность?
- ✓ Как расследуются и оформляются несчастные случаи на производстве?
- ✓ Какие виды трудового договора вы можете назвать?
- ✓ В каком порядке расторгается трудовой договор?
- ✓ Что такое социальное партнерство и коллективный договор?

Раздел 2. Основы техники безопасности

- ✓ Что является предметом техники безопасности в горном деле?
- ✓ Назовите общие требования промышленной безопасности по снижению травматизма.
- ✓ Каковы основные причины травмирования при ведении очистных работ?
- ✓ Чем отличаются требования безопасности при отработке пологих и крутых пластов?
- ✓ Какие требования предъявляются к промплощадкам, освещению и отоплению шахт?

- ✓ Назовите основные правила безопасности при взрывных работах.
- ✓ Какие требования безопасности предъявляются к рельсовому и конвейерному транспорту?
- ✓ Как обеспечивается безопасность при эксплуатации подъемных установок и монорельсового транспорта?
- ✓ Какие требования предъявляются к доставке людей в клетях, вагонетках и на ККД?
- ✓ Как защищаются горные выработки от затопления и прорыва воды?

Раздел 3. Основы пожарного дела

- ✓ Какие основные причины возникновения пожаров на горных предприятиях?
- ✓ На какие категории по пожарной опасности делятся горные предприятия?
- ✓ Чем отличается эндогенный пожар от экзогенного?
- ✓ Что такое рудничный газ и чем он опасен?
- ✓ Назовите виды горения, встречающиеся в шахтах.
- ✓ Как классифицируются горючие жидкости и пыли по пожаро- и взрывоопасности?
- ✓ Что такое температура вспышки и пределы взрываемости пыли?
- ✓ Какие методы тушения рудничных пожаров вы знаете?
- ✓ Какие защитные мероприятия применяются для предупреждения пожаров в горных выработках?
- ✓ Какие средства пожаротушения должны быть в шахте по правилам безопасности?

Раздел 4. Горноспасательное дело

- ✓ Что такое горноспасательное дело и для чего оно нужно?
- ✓ Как развивалось горноспасательное дело в России?
- ✓ Как устроены военизированные горноспасательные части (ВГСЧ)?
- ✓ Кто руководит горноспасательными работами при ликвидации аварии?
- ✓ Какие основные этапы ведения горноспасательных работ?
- ✓ Какая горноспасательная аппаратура и оборудование применяются в шахтах?
- ✓ Как обеспечивается безопасность самих горноспасателей?
- ✓ Что такое План ликвидации аварий (ПЛА) и из каких частей он состоит?
- ✓ Какие требования предъявляются к составлению и утверждению ПЛА?
- ✓ Как часто изучается и отрабатывается ПЛА на шахте?

Раздел 5. Основы производственной санитарии

- ✓ Что такое производственная санитария в горном деле?
- ✓ Какие параметры микроклимата нормируются в горных выработках?

- ✓ Как угольная и породная пыль влияет на органы дыхания?
- ✓ Какая предельно допустимая концентрация пыли установлена правилами?
- ✓ Какое содержание кислорода должно быть в рудничной атмосфере?
- ✓ Как освещенность влияет на безопасность труда в шахте?
- ✓ Чем опасен шум и вибрация для горнорабочих?
- ✓ Какие предельно допустимые уровни шума и вибрации установлены?
- ✓ Какие средства защиты от вредных факторов применяются в шахтах?
- ✓ Что такое радиационная безопасность на горных предприятиях?

Раздел 6. План ликвидации аварии. Метан. Самоспасатели

- ✓ Что такое метан и почему он опасен в угольных шахтах?
- ✓ При какой концентрации метан становится взрывоопасным?
- ✓ Что такое План ликвидации аварий и для чего он нужен?
- ✓ Какие действия должен выполнить рабочий при обнаружении аварии?
- ✓ Кто и как утверждает План ликвидации аварий на шахте?
- ✓ Что такое самоспасатель и для чего он предназначен?
- ✓ Чем отличается фильтрующий самоспасатель от изолирующего?
- ✓ Как правильно включиться в самоспасатель при аварии?
- ✓ В каких случаях самоспасатель не может спасти человека?
- ✓ Как часто проверяются самоспасатели на шахте?