

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГОРНОГО ДЕЛА

Рабочая программа дисциплины (модуля)
БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО

Специальность и специализация
21.05.04 Горное дело. Горное дело

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело (утв. приказом Минобрнауки России от 12.08.2020г. №987) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Васянович Ю.А., доктор технических наук, профессор, Кафедра горного дела,
Y.Vasyanovich@vvsu.ru

Тухбатулин А.Р., специалист, Кафедра горного дела, Tukhbatulin.A@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры горного дела от «___»_____20__г. ,
протокол № _____

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кузнецов П.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1576663924
Номер транзакции	0000000000ED3C78
Владелец	Кузнецов П.А.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» является обучение студентов осуществлению безопасного технического руководства на открытых горных работах; формирование навыков оформления и ведение технической документации по вопросам охраны труда и техники безопасности на горном предприятии, умение разрабатывать планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на горном производстве; ознакомление с основами обоснования проектных решений по обеспечению промышленной безопасности на горных предприятиях ведущих разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Задачи освоения дисциплины:

1. приобретение теоретических знаний в области ведения безопасных инженерных технологических процессов при ведении горных работ открытым способом;

2. развитие умений и практических навыков для разработки, согласования и утверждения технических, технологических документов, регламентирующих безопасный порядок ведения открытых горных работ, применение этой документации на горном предприятии;

3. формирование готовности к обеспечению выполнения безопасных требований технической документации при производстве открытых горных работ, действующих норм, правил и стандартов.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
21.05.04 «Горное дело» (ГД)	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-16.1к : Применяет основные методы обеспечения экологической и промышленной безопасности в горном производстве	РД1	Знание	опасных и вредных факторов горного производства, основных видов аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий аварий
		ОПК-16.2к : Осуществляет оптимальный выбор методов, обеспечивающих экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных	РД3	Умение	выбирать и использовать горнотранспортное оборудование и технологию экологического и безопасного ведения открытых горных работ в горнодобывающей промышленности

		ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов			
		ОПК-16.3к : Разрабатывает системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ	РД2	Навык	владения прогнозированием, оценки уровня экологической и промышленной безопасности на горном предприятии, формирование систем по их обеспечению
	ОПК-17 : Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1к : Использует методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	РД4	Знание	организационно-управленческих методик по формированию структуры промышленной безопасности и охраны труда при ведении горных работ
		ОПК-17.2к : Применяет методы аттестации рабочих мест по условиям труда, анализировать причины производственного травматизма и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	РД6	Умение	обосновывать, анализировать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма на горном производстве и разрабатывать мероприятия по его предупреждению
		ОПК-17.3к : Разрабатывает систему коллективной защиты от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях	РД5	Навык	владения методами оценки уровня промышленной безопасности и разработки систем коллективной защиты работающих на опасных производственных объектах, в штатных и аварийных ситуациях

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных

российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
Формирование гражданской позиции и патриотизма		
Воспитание уважения к истории и культуре России	Гражданственность Высокие нравственные идеалы	Гибкость мышления
Формирование духовно-нравственных ценностей		
Воспитание нравственности, милосердия и сострадания	Единство народов России	Дисциплинированность
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Формирование культуры интеллектуального труда и научной этики	Гражданственность	Дисциплинированность
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		
Формирование навыков публичного выступления и презентации своих идей	Достоинство	Дисциплинированность

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» входит в базовую часть учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело и проводится в 8 семестре.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин «Основы горного дела», «Маркшейдерия», «Горнопромышленная экология». На данную дисциплину опираются дисциплины «Проектирование карьеров», «Аэрология карьеров», «Планирование открытых горных работ».

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеаудиторная		
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР	

21.05.04 Горное дело	ОФО	С1.Б	8	5	55	36	18	0	1	0	125	Э
----------------------------	-----	------	---	---	----	----	----	---	---	---	-----	---

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре- зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Законодательно-правовые основы.	РД1, РД4	4	0	0	16	Устный опрос
2	Санитарно-гигиеническое обеспечение труда горнорабочих	РД2, РД6	4	4	0	16	Устный опрос Практическая работа
3	Травматизм и аварийность на горном предприятии	РД2, РД5, РД6	6	4	0	20	Устный опрос Практическая работа
4	Меры безопасности на горном предприятии	РД1, РД3, РД5	6	4	0	17	Устный опрос Практическая работа
5	Промышленная безопасность на опасных производственных объектов	РД1, РД2, РД3, РД4	8	0	0	20	Устный опрос
6	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	РД5	4	0	0	16	Устный опрос
7	Горноспасательное дело	РД3, РД6	4	6	0	20	Устный опрос Практическая работа
Итого по таблице			36	18	0	125	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Законодательно-правовые основы.

Содержание темы: Тема 1.1 Введение в дисциплину «Безопасности ведения горных работ и горноспасательное дело». Цель и задачи курса. Роль российских и советских ученых в развитии теории обеспечения безопасности горного производства (2 час.) Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Обзор истории развития безопасности горных работ и горноспасательного дела. Особенности производственной деятельности и среды горных предприятий с точки зрения безопасности. Значение безопасности и горноспасательного дела в современном горном производстве. Основные пути повышения безопасности горного производства. Роль научно-технического прогресса. Связь «Безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела» с другими дисциплинами. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 1.2 Законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве. (2 час.) Законы и подзаконные акты. Нормативные правовые и нормативно-технические акты. Базовые понятия промышленной безопасности,

правовая основа промышленной безопасности. Основные термины и определения. Основные направления обеспечения промышленной безопасности. Общие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

Тема 2 Санитарно-гигиеническое обеспечение труда горнорабочих.

Содержание темы: Тема 2.1 Виды профессиональных заболеваний, их особенности и причины. Требования к составу воздуха в горных выработках. (2 час.) Профессиональные заболевания горнорабочих. Их виды и особенности. Основные понятия и определения. Санитарно-бытовое и медицинское обслуживание трудящихся. Их классификация. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

Тема 3 Травматизм и аварийность на горном предприятии.

Содержание темы: Тема 3.1 Травматизм в горном производстве (2 час.) Статистика травматизма по РФ. Постановление Минтруда от 20 апреля 2022 г. N 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» Порядок расследования несчастного случая на производстве. Извещение о несчастном случае на производстве. Оформление акта формы Н-1. Групповой несчастный случай на производстве. Смертельный случай на производстве. Особенности оформления и расследования несчастных случаев на производстве. Ответственность работодателя. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 3.2 Аварийность на горных работах. (2 час.) Статистика аварийности в горной отрасли по РФ. Понятие об аварии на производстве. Терминология. Виды аварий на горных предприятиях. Причины аварий на горных предприятиях. Пожары. Эндогенные пожары. Разрушение технических устройств. Обрушение горной массы. Взрывные работы. Предотвращение и ликвидация последствий аварий. Методы прогноза аварийных ситуаций на горном производстве. Расследование и учет аварий на горном предприятии. Ответственность работодателя. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 3.3 Система стандартов безопасности труда на горном производстве (2 час.). Термины и определения. Виды и формы обучения безопасности труда. Инструктаж по безопасности труда на горном предприятии. Вводный инструктаж. Первичный и повторный инструктаж на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж. Целевой инструктаж. Обучение в форме индивидуальной стажировки на рабочем месте на горном производстве. Инструкции по охране труда и по безопасному выполнению работ. Особенности нарядной системы и целевого инструктажа на горном предприятии. Особенности трудового распорядка и дисциплины труда на горном предприятии. Документирование и документация по результатам проведения инструктажей на горном производстве. Ответственность работодателя в горной отрасли за проведение инструктажей. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

Тема 4 Меры безопасности на горном предприятии.

Содержание темы: Тема 4.1 Меры безопасности при взрывных работах (2 час.). Опасности связанные с работой со взрывчатыми материалами. Принципы обеспечения безопасности при ведении взрывных работ. Основные требования к предприятиям, выполняющим взрывные работы и другие работы со взрывчатыми материалами. Общие требования к технике, технологии и организации взрывных работ. Обеспечение безопасности при хранении и транспортировании взрывчатых материалов. Основные направления повышения уровня безопасности взрывных работ. Требования к персоналу взрывных работ. Единая книжка взрывника (исполнители, руководители взрывных работ). Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 4.2 Меры безопасности при эксплуатации машин и механизмов (2 час.). Общие принципы обеспечения безопасности производственного оборудования. Механизация и автоматизация горных работ, как средство повышения безопасности труда. Технические средства обеспечения безопасности при эксплуатации оборудования на горном предприятии. Организация безопасной эксплуатации горного оборудования. Ответственный за перемещение грузов кранами. Стропальщик. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 4.3 Электробезопасность (2 час.) Опасности, связанные с применением электроэнергии на горном предприятии. Система электрической защиты на горном предприятии. Организационно-технические мероприятия. Электрическая изоляция. Защитное отключение. Защитное заземление. Виды исполнения горного оборудования. Защитные средства, применяемые в электроустановках. Группы допуска по электробезопасности. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

Тема 5 Промышленная безопасность на опасных производственных объектах.

Содержание темы: Тема 5.1 Организация и управление безопасностью работ на горном предприятии (2 час.) Общие положения. Основные принципы функционирования систем управления. Структура организации и управлению безопасности горных работ на предприятии и в отрасли. Система организации работ по обеспечению безопасности труда в горной промышленности. Система управления безопасностью работ. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 5.2 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 11 июня 2021 года) (2 час.) Основные понятия, термины. Опасные производственные объекты. Классы опасности объектов. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов для горной отрасли. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте для горной отрасли. Экспертиза промышленной безопасности для горного предприятия. Регистрация опасных производственных объектов. Лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 5.3 Организация и управление безопасностью работ на горном предприятии (2 час.) Общие положения. Структура организации и управлению безопасности горных работ на предприятии и в отрасли. Система организации работ по обеспечению безопасности труда в горной промышленности. Система управления безопасностью работ. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 5.4 Подготовка горного предприятия к ликвидации аварий на производстве (2 час.) Назначение «Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» (ПМЛЛПА) для горного предприятия. Состав, структура и разделы ПМЛЛПА. Система взаимного обмена информацией между организациями – участниками локализации и ликвидации последствий аварий на горном предприятии. Сроки действия ПМЛЛПА для горных предприятий. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

Тема 6 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Содержание темы: Тема 6.1 Ростехнадзор (2 час.) Становление Ростехнадзора. Историческая справка. Структура и управление Ростехнадзора. Полномочия и задачи Ростехнадзора в горной промышленности. Регистрация ОПО. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 6.2 Лицензионная и разрешительная деятельность Ростехнадзора (2 час.) Лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности. Лицензирование маркшейдерской деятельности. Выдача разрешений на применение технических устройств

на горном предприятии. Выдача разрешений на применение взрывчатых материалов промышленного назначения и на ведение работ с указанными материалами. Выдача разрешений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и на вредные физические воздействия на атмосферный воздух. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

Тема 7 Горноспасательное дело.

Содержание темы: Тема 7.1 История развития горноспасательного дела (2 час.) Возникновение горноспасательного дела в России. Роль русских ученых в становлении горноспасательного дела в России. Первые горноспасательные станции Донбасса, Кузбасса. Горноспасательное дело в советский период. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. Тема 7.2 Организация горноспасательной службы в горной промышленности. Организация горноспасательных работ (2 час.) Общие сведения. Структура военизированных горноспасательных частей. Организация службы в ВГСЧ. Организация работ. Выезд на аварию. Оперативный план ликвидации аварии. Оперативный журнал ВГСЧ. Разведка аварии. Спасение людей, застигнутых аварией и оказание помощи пострадавшим. Служба связи. Медицинское сопровождение горноспасательных работ. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: выполнение работы над ошибками, завершение практической работы, поиск информации по теме занятия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение лекций, работа с дополнительной литературой.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы, выполнение аттестационных мероприятий, эффективную самостоятельную работу. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на самостоятельную подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, самостоятельное изучение некоторых разделов курса.

Практические задания выполняются студентами как аудиторно, так и самостоятельно. В начале занятия преподаватель информирует студентов о требованиях и дает рекомендации по выполнению каждой практической работы.

Работа над практическими заданиями включает: качество проделанных практических работ, посещаемость занятий, результаты самостоятельной работы по выполнению практических заданий.

Подготовке студента к выполнению работ на практическом занятии должно предшествовать изучение литературы, приведенной в списке основной и дополнительной литературы рабочей программы учебной дисциплины. При этом, желательно, чтобы студенты проводили анализ полученной дополнительной информации, анализировали существенные дополнения и ставили вопросы. В процессе самостоятельной подготовки используются электронные базы данных и различные электронные ресурсы. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Темы практических заданий, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в ФОС к дисциплине.

Текущий контроль проводится:

- по результатам работы студентов на практических занятиях и самостоятельной работы по выполнению практических заданий. Критерием оценки является полнота выполнения практических работ, выполнение их в точном соответствии с постановкой и творческий подход к решению проблем.

Изучение дисциплины завершается экзаменом в 8 семестре.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Галлер, А. А. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / А. А. Галлер. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-00137-216-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193894> (дата обращения: 17.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Коростовенко, В. В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / В. В. Коростовенко, А. В. Галайко, В. А. Гронь. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 280 с. - ISBN 978-5-7638-3977-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819670> (Дата обращения - 21.11.2025)

7.2 *Дополнительная литература*

1. Иванов, Г. В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / Г. В. Иванов, Н. С. Михайлова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 139 с. — ISBN 978-5-00137-434-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399764> (дата обращения: 17.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
2. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
3. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
4. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
5. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Проектор
- Компьютер

Программное обеспечение:

- □ Microsoft Office 2010 Standart
- □ КонсультантПлюс

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГОРНОГО ДЕЛА

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО

Специальность и специализация
21.05.04 Горное дело. Горное дело

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
21.05.04 «Горное дело» (ГД)	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-16.1к : Применяет основные методы обеспечения экологической и промышленной безопасности в горном производстве
		ОПК-16.2к : Осуществляет оптимальный выбор методов, обеспечивающих экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-16.3к : Разрабатывает системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ
	ОПК-17 : Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1к : Использует методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-17.2к : Применяет методы аттестации рабочих мест по условиям труда, анализировать причины производственного травматизма и разрабатывать мероприятия по его предупреждению
		ОПК-17.3к : Разрабатывает систему коллективной защиты от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция 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»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
	ре-з-та	ре-з-та		

ОПК-16.1к : Применяет основные методы обеспечения экологической и промышленной безопасности в горном производстве	РД 1	Знание	опасных и вредных факторов горного производства, основных видов аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий аварий	методы защиты и прогноза от последствий вредных и опасных явлений, аварий на горных предприятиях и их ликвидация
ОПК-16.2к : Осуществляет оптимальный выбор методов, обеспечивающих экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	РД 3	Умение	выбирать и использовать горнотранспортное оборудование и технологию экологического и безопасного ведения открытых горных работ в горнодобывающей промышленности	доказывает и осуществляет подбор экологического и безопасного оборудования для технологических процессов производства ведения горных работ
ОПК-16.3к : Разрабатывает системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ	РД 2	Навык	владения прогнозированием, оценки уровня экологической и промышленной безопасности на горном предприятии, формирование систем по их обеспечению	разрабатывает техническую и технологическую документацию для систем экологической и промышленной безопасности для горных производств

Компетенция ОПК-17 «Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-17.1к : Использует методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	РД 4	Знание	организационно-управленческих методик по формированию структуры промышленной безопасности и охраны труда при ведении горных работ	понимает и формирует систему охраны труда и промышленной безопасности на предприятии для ведения открытых горных работ
ОПК-17.2к : Применяет методы аттестации рабочих мест по условиям труда, анализировать причины производственного травматизма и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	РД 6	Умение	обосновывать, анализировать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма на горном производстве и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	Находит и применяет способы воздействия по снижению и предупреждению производственного травматизма, учитывая результаты аттестации рабочих мест на горном предприятии
ОПК-17.3к : Разрабатывает систему коллективной защиты от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях	РД 5	Навык	владения методами оценки уровня промышленной безопасности и разработки систем коллективной защиты работающих на опасных производственных объектах, в штатных и аварийных ситуациях	составляет техническую документацию по вопросам промышленной безопасности на горном производстве и организует её применение в штатных и аварийных ситуациях

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : опасных и вредных факторов горного производства, основных видов аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий аварий	1.1. Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Законодательно-правовые основы.	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.4. Меры безопасности на горном предприятии	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.5. Промышленная безопасность на опасных производственных объектах	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
РД2	Навык : владения прогнозированием, оценки уровня экологической и промышленной безопасности на горном предприятии, формирование систем по их обеспечению	1.2. Санитарно-гигиеническое обеспечение труда горнорабочих	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.3. Травматизм и аварийность на горном предприятии	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.5. Промышленная безопасность на опасных производственных объектах	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
РД3	Умение : выбирать и использовать горнотранспортное оборудование и технологию экологического и безопасного ведения открытых горных работ в горнодобывающей промышленности	1.4. Меры безопасности на горном предприятии	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.5. Промышленная безопасность на опасных производственных объектах	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.7. Горноспасательное дело	Опрос	Экзамен в письменной форме

			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
РД4	Знание : организационно-управленческих методик по формированию структуры промышленной безопасности и охраны труда при ведении горных работ	1.1. Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Законодательно-правовые основы.	Опрос	Экзамен в письменной форме
		1.5. Промышленная безопасность на опасных производственных объектах	Опрос	Экзамен в письменной форме
РД5	Навык : владения методами оценки уровня промышленной безопасности и разработки систем коллективной защиты работающих на опасных производственных объектах, в штатных и аварийных ситуациях	1.3. Травматизм и аварийность на горном предприятии	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.4. Меры безопасности на горном предприятии	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
РД6	Умение : обосновывать, анализировать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма на горном производстве и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	1.2. Санитарно-гигиеническое обеспечение труда горнорабочих	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.3. Травматизм и аварийность на горном предприятии	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме
		1.7. Горноспасательное дело	Опрос	Экзамен в письменной форме
			Практическая работа	Экзамен в письменной форме

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство							Итого
	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	
Практическая работа	0	9	9	9	0	0	9	36
Устный опрос	3	0	0	0	3	4	0	10
Самостоятельная работа	2	2	2	2	2	2	2	14
Промежуточная аттестация	0	0	0	0	0	0	0	40

Итого за 8 семестр								100
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические работы, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры заданий для выполнения практических работ

Задание 1. Формирование задания «Акт формы Н-1» (2 час.)

1. Изучение учебно-методических, нормативно-законодательных актов и документов, материалов по теме занятия.

2. Выполнение текстовой части практического занятия.

Задание 2. Защита «Акта формы Н-1». (2 час.)

1. Оформление пояснительной записки.

2. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Задание 3. Формирование задания «Инструктаж по профессии» (2 час.)

1. Изучение учебно-методических, нормативно-законодательных актов и документов, материалов по теме занятия.

2. Выбор рабочей профессии и вида инструктажа.

Задание 4. Защита «Инструктажа по профессии» (2 час.)

1. Оформление пояснительной записки.

2. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Задание 5. Формирование задания «Инструкция по безопасному выполнению работ и охране труда» (2 час.)

1. Изучение учебно-методических, нормативно-законодательных актов и документов, материалов по теме занятия.

2. Выбор рабочей профессии и вида работ.

Задание 6. Защита «Инструкции по безопасному выполнению работ и охране труда» (2 час.)

1. Оформление пояснительной записки.

2. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Задание 7. Формирование задания «План ликвидации аварий» (2 час.)

1. Изучение учебно-методических, нормативно-законодательных актов и документов, материалов по теме занятия.

2. Выбор участка горных работ.

Задание 8. Разработка «Плана ликвидации аварий». (2 час.)

1. Подготовка текстовой части практического занятия.

2. Оформление пояснительной записки.

Задание 9. Защита «Плана ликвидации аварий» (2 час.)

1. Оформление пояснительной записки.

Краткие методические указания

Шкала оценки

Баллы	Описание
30–36	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала. Все практические работы выполнены на отличном профессиональном уровне. Студент выполняет задания в отведенный срок. Выполняет требуемые работы на практических занятиях, а также завершает работу самостоятельно. Проводит самостоятельный поиск дополнительных источников. Работает с основной и дополнительной литературой.
19–29	Обучающийся показал полное знание теоретического материала, умение самостоятельно выполнять задания, но допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Студент выполняет работы на практических занятиях, а также завершает работу самостоятельно. Частично проводит самостоятельный поиск дополнительных источников. Работает с основной и дополнительной литературой.
11–18	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на недостаточном уровне, допускаются ошибки в выполнении практических работ, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений. Допускает существенные ошибки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и рекомендованной литературой, рекомендованной программой. Студент не успевает выполнять задания в отведенный срок. Выполняет работы на практических занятиях, не завершает работу самостоятельно. Не проводит самостоятельный поиск дополнительных источников.

0–10	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в основных понятиях и при выполнении практических работ. Студент неудовлетворительно выполняет задания. Выполняет не все задания. Не работает самостоятельно.
------	--

5.2 Примерные темы для опроса

1. Неблагоприятные факторы горного производства.
2. Руководящие документы по технике безопасности на горном предприятии.
3. Общие принципы обеспечения безопасности производственного оборудования.
4. Технические средства обеспечения безопасности при эксплуатации оборудования.
5. Системы электрической защиты на предприятии.
6. Борьба с пылью как профессиональной вредностью.
7. Правовые вопросы безопасности.
8. Основные законодательные акты и документы, регламентирующие порядок проектирования и эксплуатации при разработке полезных ископаемых.
9. Разделение промышленных взрывчатых материалов по степени опасности при обращении с ними.
10. Общие требования к работающим на горных предприятиях и работодателям.
11. Доставка, перевозка и переноска взрывчатых материалов.
12. Передвижение и перевозка людей на территории предприятия.
13. Хранение взрывчатых материалов.
14. Контроль состояния объектов горных работ (общие положения).
15. Требования безопасности к электровзрывному способу взрывания ВВ.
16. Общие положения по требованиям безопасности к горному оборудованию.
17. Общие правила ведения взрывных работ.
18. Порядок проведения ремонтных работ.
19. Определение расстояний, безопасных по действию ударной волны, разлету пусков.
20. Требования безопасности к конвейерному транспорту.
21. Определение безопасных расстояний по колебанию грунтов и сейсмической безопасности при проведении массовых взрывов.
22. Требования безопасности к электроустановкам.
23. Меры безопасности в отношении ядовитых газов, образующихся при взрывах.
24. Осушение и система водоотлива.
25. Расследование несчастных случаев.
26. Устройство административно-бытовых помещений.
27. Ликвидация отказов при ведении взрывных работ.
28. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на карьерах.
29. Требования по устройству складов ВМ (защита от огня, воды, молний).
30. Общие положения по составлению и рассмотрению планов ликвидации аварий.
31. Заземление электроустановок (общие положения).
32. Предельно-допустимые концентрации вредных примесей в атмосфере предприятий.
33. Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера.
34. Виды профессиональных заболеваний, их особенности и причины.
35. Требования к составу воздуха в горных выработках.
36. Средства индивидуальной защиты.
37. Общие требования техники безопасности на горных и горно-строительных предприятиях.
38. Меры безопасности при сооружении горных выработок и подземных сооружений.
39. Меры безопасности при ведении электроработ.

40. Меры безопасности при эксплуатации транспортных средств на горных предприятиях.
41. Меры безопасности при ведении взрывных работ.
42. Электробезопасность при эксплуатации электрооборудования на горных предприятиях.
43. Виды аварий, причины и последствия аварий на горных предприятиях.
44. Защита от взрывов пыли и газов.
45. Газовый и пылевой режим на горных предприятиях.
46. Пожарная безопасность на горных предприятиях.
47. Эндогенные пожары.
48. Внезапные выбросы горных пород и газа, горные удары.
49. Борьба с затоплением горных выработок.
50. Предупреждение и ликвидация аварий, план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на горных предприятиях.
51. Организация горно-спасательных работ.
52. Государственные нормативные акты обеспечения безопасных и здоровых условий труда горнорабочих.
53. Система управления безопасностью работ в горной промышленности.
54. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
55. Федеральный закон об основах охраны труда РФ.
56. Приборы и аппаратура для ведения горноспасательных работ. Средства пожаротушения в горных выработках.
57. Приборы и аппаратура для контроля состава рудничной атмосферы.
58. Исследования параметров способов ведения спасательных работ с применением технических средств.
59. Изучение технических средств контроля пожароопасности.
60. Приборы и системы прогноза удара и выбросоопасности.
61. Составление оперативного плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии.
62. Моделирование развития аварии и действий подразделений по ее ликвидации.
63. Средства индивидуальной защиты на горных работах.
64. Средства связи при ведении горноспасательных работ.
65. Исследования предупредительных признаков газодинамических явлений.
66. Изучение технических средств контроля, деформации массива горных пород.
67. Составление оперативного плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии.
68. Охрана труда – дать определение.
69. Травма – дать определение.
70. Профзаболевания и проф заболеваемость – дать определение.
71. Опасные и вредные производственные факторы – дать определение.
72. Безопасность труда – дать определение.
73. Производственный травматизм – дать определение.
74. Производственная санитария – дать определение.
75. Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?
76. Кто должен разрабатывать Положение о производственном контроле?
77. Кто осуществляет регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведение этого реестра?
78. В каком нормативном правовом акте устанавливаются критерии классификации опасных производственных объектов?
79. Что входит в понятие «авария»?

80. На сколько классов опасности подразделяются опасные производственные объекты?
81. Каким образом производится ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта?
82. Что входит в понятие «инцидент»?
83. Какие нормативные акты по охране труда должны разрабатываться в организации?
84. Обязанности должностных лиц организации в области охраны труда?
85. На кого возложена ответственность за состояние охраны труда и техники безопасности в организации?
86. Обязанности работника в области охраны труда и техники безопасности?
87. Какая предусматривается ответственность за нарушение требований охраны труда?
88. Кто в организации разрабатывает и кто утверждает инструкции по охране труда?
89. Кем должны быть утверждены инструкции по охране труда?
90. Кто проводит вводный инструктаж?
91. Кто, где и когда проводит первичный инструктаж?
92. Когда, кем и в каком объеме проводится повторный инструктаж?
93. Основные задачи службы охраны труда и техники безопасности организации?
94. Укажите правильный состав комиссии при расследовании легкого несчастного случая на производстве?
95. Как в организации проводится проверка знаний требований охраны труда у работников?
96. Кто несет ответственность за деятельность службы охраны труда на предприятии?
97. Как осуществляется контроль за состоянием охраны труда и техники безопасности на предприятии?
98. Какие обязанности у работодателя при проведении обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников?
99. По каким нормам проводится обеспечение работников спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты?
100. Какие воздействия на работающего оказывают опасные производственные факторы?
101. Основные принципы обеспечения безопасности труда.
102. Какую группу по электробезопасности должны иметь лица, эксплуатирующие установку напряжением до 1000 В?
103. В каких случаях не требуется назначение ответственного руководителя работ в электроустановках?
104. Назовите признаки аварии первой категории?
105. Назовите признаки аварии второй категории?
106. Кто несет ответственность за организацию и своевременное расследование несчастных случаев?
107. Какие несчастные случаи на производстве расследуются, но по решению комиссии могут не учитываться в организации?
108. На кого не распространяется действие Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве?
109. В какие сроки должно быть проведено расследование несчастного случая на производстве?
110. Кто может быть председателем комиссии по расследованию несчастного случая на производстве?
111. Кем проводятся специальные расследования профессиональных заболеваний?
112. Какой срок хранения установлен для акта по форме Н-1?

113. Кто осуществляет учет случаев и анализ причин профессиональных заболеваний?
114. Нормативные акты, регламентирующие охрану труда и промышленную безопасность.
115. Направления государственной политики по охране труда и промышленной безопасности.
116. Права и обязанности работника в соответствии с требованиями по охране труда.
117. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
118. Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности.
119. Органы государственного надзора по охране труда. Виды надзора за безопасностью труда.
120. Правовая основа государственного управления промышленной безопасностью.
121. Уровни государственного управления охраной труда, надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
122. Какие объекты относятся к опасным производственным объектам?
123. Что понимается под промышленной безопасностью опасных производственных объектов, требования промышленной безопасности.
124. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
125. Регистрация ОПО, лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности.
126. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
127. Опасные производственные факторы на горных предприятиях.
128. Вредные производственные факторы на горных предприятиях.
129. Лицензирование в области промышленной безопасности. Сертификация технических устройств на опасных производственных объектах.
130. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию ОПО.
131. Содержание декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов.
132. Показатели производственного травматизма. Законодательное определение термина «несчастный случай».
133. Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.
134. Обязанности работодателя при несчастном случае.
135. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве.
136. Методы анализа производственного травматизма.
137. Статистический метод анализа состояния травматизма. Коэффициент частоты и коэффициент тяжести несчастных случаев, коэффициент потерь.
138. Система управления безопасностью труда: задачи, основное содержание.
139. Виды ответственности по охране труда.
140. Порядок проведения расследований несчастных случаев на производстве.
141. Содержание и порядок оформления актов о несчастных случаях.
142. Планирование мероприятий по охране труда. Прогнозирование безопасности труда.
143. Классификация несчастных случаев по тяжести исхода, по количеству пострадавших.
144. Меры предотвращения случаев производственного травматизма, влияние состояния безопасности труда на производительность.
145. Требования безопасности к организациям, занятым разработкой угольных месторождений открытым способом, при обработке опасных зон.

146. Опасные зоны на угольных разрезах, обусловленные геологическими факторами.

147. Опасные зоны на угольных разрезах, обусловленные горно-техническими факторами.

148. Требования к проекту безопасного ведения работ в опасной зоне.

149. Организация контроля при разработке и реализации мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах.

150. Средства пожаротушения.

Краткие методические указания

Шкала оценки

9-10 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

6-8 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

2-5 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

0-1 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

5.3 Вопросы к экзамену

1. Экзаменационный билет № 1

1. Что такое опасность? Дайте определение понятию.
2. Что понимается под понятием вредный фактор?
3. Опишите содержание общих разделов плана мероприятий.
4. Назовите обязанности работника в области охраны труда?
5. Какое расстояние должно быть между горнотранспортными машинами при ведении горных работ при открытой разработке?

2. Экзаменационный билет № 2

1. Основные понятия и определения в ОТ и ТБ. Опасные факторы. Вредные факторы. Виды опасных и вредных факторов.
2. Что является опасным производственным объектом.
3. Лицензия. Виды деятельности, которые осуществляются только на основании лицензии.
4. Как осуществляется ликвидация объекта открытых горных работ?

5. Допуск к работе на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств.

3. Экзаменационный билет № 3

1. Что понимается под определением химически опасные и вредные факторы? Перечислите по характеру действия на организм.

2. Что такое несчастный случай на производстве?

3. Для каких видов объектов составляется план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий? Укажите вид разработки или класс опасности для каждой группы объектов.

4. Что называется несчастным случаем и профессиональным заболеванием на производстве. Укажите причины их возникновения?

5. Какие условия должны соблюдаться при использовании средств позиционирования для обеспечения безопасной эксплуатации технологического транспорта и добычного оборудования, контроля скоростных режимов и взаимного расположения горнотранспортных средств и исполнительных механизмов?

4. Экзаменационный билет № 4

1. Что входит в психофизиологические опасные и вредные факторы?

2. Что называется профессиональным заболеванием? Приведите примеры профессиональных заболеваний у горняков.

3. Расскажите о сроках действия планов мероприятий для каждой группы опасных производственных объектов различных классов опасности.

4. Какие меры принимаются по борьбе с пылью на горных работах?

5. Чем должно быть укомплектовано горнотранспортное оборудование, эксплуатируемое на объектах ведения открытых горных работ?

5. Экзаменационный билет № 5

1. Что понимается под производственным травматизмом?

2. Что включают в себя биологические опасные и вредные факторы?

3. В каком случае организация вправе разрабатывать единый план мероприятий?

4. Кто осуществляет ведомственный контроль охраны труда в горной промышленности?

5. Чем должны быть укомплектованы находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили?

6. Экзаменационный билет № 6

1. Что понимается под производственной средой?

2. Что является опасным и вредным физическим фактором? Перечислите виды.

3. В соответствии, с каким Федеральным законом Правительство РФ постановило утвердить Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах? Назовите дату вступления постановления в силу.

4. Перечислите виды инструктажей.

5. Какие условия должны выполняться при погрузке горной массы в автосамосвалы экскаваторами?

7. Экзаменационный билет № 7

1. Дайте определение понятию - рабочее место.

2. Что понимается под производственным помещением?

3. Для разработки плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, организации необходимо зарегистрировать объект в этом нормативном акте, этого надзорного органа. Назовите наименования акта и надзорного органа.

4. Какие несчастные случаи присущи для горного производства? Назовите сроки расследования по каждому виду?

5. Что запрещается при работе технологического автомобильного транспорта на линии?

8. Экзаменационный билет № 8

1. Дайте определение понятию - безопасность.
2. Что понимается под безопасными условиями труда?
3. Какой документ регламентирует порядок разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах и требования к их содержанию?
4. Что относится к вредным производственным факторам? Перечислите их виды.
5. Когда разрешается допуск рабочих и специалистов на рабочие места после производства массовых взрывов?

9. Экзаменационный билет № 9

1. Что такое оперативное сообщение? Когда оно отправляется?
2. Что такое опасный производственный объект? Какие объекты на горном предприятии не относятся к ОПО?
3. Что происходит в случае, если в отношении объектов, расположенных на одном земельном участке, установлены различные сроки действия планов мероприятий? Какой срок действия планов мероприятий устанавливается в этом случае?
4. Кто формирует комиссию по расследованию несчастного случая на производстве, в какие сроки?
5. Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, на которых ведутся горные работы и переработка полезных ископаемых, в установленном законодательством Российской Федерации порядке обязаны... Перечислите обязанности данных организаций.

10. Экзаменационный билет № 10

1. Что такое информация об аварии, инциденте, случае утраты взрывчатого материала промышленного назначения?
2. Что подразумевается под понятием - техническое расследование причин аварии, несчастного случая произошедшего в результате аварии, инцидента, случае утраты взрывчатого материала промышленного назначения.
3. Назовите случаи, при которых федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности (территориальное отделение) обязывает организацию пересмотреть планы мероприятий. Назовите также наименование этого надзорного органа.
4. Ограничены ли сроки расследования несчастных случаев?
5. Как осуществляется передвижение людей по территории объектов ведения горных работ и переработке полезных ископаемых?

11. Экзаменационный билет № 11

1. Что такое акт технического расследования? Обязательной частью какого документа он является?
2. Что подразумевается под понятием - материалы технического расследования? По каким результатам оформляются эти материалы?
3. Кем утверждаются планы мероприятий? Назовите Федеральный закон, который определяет необходимость в экспертизе промышленной безопасности плана мероприятий?
4. Кто и в какие сроки организует проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организации?
5. Как должна осуществляться доставка рабочих к месту работ?

12. Экзаменационный билет № 12

1. Что такое авария?
2. Что такое наряд-допуск? Кто должен выдавать наряд-допуск?
3. С руководителями каких служб (формирований) согласовываются планы мероприятий? Назовите Федеральный закон, который определяет необходимость в экспертизе промышленной безопасности плана мероприятий?

4. Какой из несчастных случаев не может квалифицироваться как несчастный случай на производстве?

5. Требования безопасности перед пуском и началом движения технологического оборудования, машин и механизмов. При дистанционном запуске технологической цепи аппаратов.

13. Экзаменационный билет № 13

1. Что такое средство индивидуальной защиты? Чем оно отличается от средства коллективной защиты?

2. Что понимается под опасной зоной?

3. Назовите деятельность, которой занимается Ростехнадзор. Расшифруйте название организации.

4. Когда начинается и когда заканчивается ответственность организаций за жизнь работника?

5. Назовите требования, предъявляемые к лестницам, предназначенным для сообщения между уступами объекта открытых горных разработок.

14. Экзаменационный билет № 14

1. Что такое инцидент?

2. Что подразумевается под понятием - технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте?

3. Каким нормативным актом определяется вид ответственности за отсутствие на предприятии плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО? Назовите вид меры пресечения для юридических лиц.

4. Перечислите действия работника при выявлении опасной ситуации.

5. Расскажите о действиях ответственного лица за работу в смене в случае возникновения несчастного случая.

15. Экзаменационный билет № 15

1. Что такое производственная травма? Кто определяет тяжесть производственной травмы - комиссия или врач районной больницы?

2. Вспомогательные горноспасательные команды. Что это за формирование? Для чего оно необходимо?

3. На основании чего разрабатываются специальные разделы плана мероприятий? Что определяют эти разделы?

4. В каких случаях должны пересматриваться инструкции по охране труда?

5. Назовите требования, предъявляемые к рабочим, выполняющим работы по переработке полезных ископаемых.

16. Экзаменационный билет № 16

1. Что понимается под электробезопасностью?

2. Групповой несчастный случай - что это? Чем он отличается от простого несчастного случая?

3. Что предусматривает план мероприятий?

4. На какие категории подразделяются средства защиты работников. Перечислите их виды?

5. Что должен делать каждый работающий до начала выполнения работ на рабочем месте?

17. Экзаменационный билет № 17

1. Что необходимо делать с водой, удаляемой с территории объектов горных работ?

2. В каких случаях (после каких изменений) предприятие обязано пересмотреть план мероприятий в течение 1 месяца?

3. Что понимается под электробезопасностью?

4. Что такое безопасные условия труда?

5. Допуск к работе на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств.

18. Экзаменационный билет № 18

1. Требования, предъявляемые к местам хранения горюче-смазочных материалов.
2. Перечислите случаи, при которых требуется пересмотрение планов мероприятий.
3. Что такое групповой несчастный случай? Чем он отличается от простого несчастного случая?
4. Для чего необходимо расследование и учет производственного травматизма?
5. Правила безопасности при погрузке горной массы экскаваторами в автосамосвалы.

19. Экзаменационный билет № 19

1. Требования, предъявляемые к внутрикарьерным дорогам.
2. Назовите место, причины и период возникновения горноспасательного дела в России.
3. Что такое Акт формы Н-1? Кем он составляется?
4. Дайте объяснение определению вводный инструктаж.
5. Условия, запрещающие передвижение и работу транспортно-отвального моста.

20. Экзаменационный билет № 20

1. Допуск к работе на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств.
2. Опишите должностные инструкции устаревшей шахтерской профессии «выжигальщик». Объясните причины появления этой профессии.
3. Что такое ВГСЧ или АСЧ? Участвуют ли они в производственном процессе?
4. Что такое первичный инструктаж?
5. Уход за автодорогами в зимний период времени.

21. Экзаменационный билет № 21

1. Чем должна быть оснащена кабина самосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ?
2. Назовите название статьи и ее автора, который в своей работе требовал создания горноспасательных команд на шахтах. Опишите предпосылки к написанию этой статьи и ее вывод.
3. Что такое техника безопасности? Для всех ли она одинакова?
4. Что такое повторный инструктаж?
5. Как производится подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки)?

22. Экзаменационный билет № 22

1. Требования, предъявляемые к системам дистанционного управления технологическим оборудованием.
2. Назовите автора первого противогаза и год создания устройства. Как создание противогаза повлияло на горную промышленность?
3. Дайте объяснение определению чрезвычайная ситуация.
4. Что такое целевой инструктаж?
5. Согласно чему производится погрузка вагонов (думпкаров) и что запрещается при погрузке?

23. Экзаменационный билет № 23

1. В каких случаях разрешено маневрирование ж/д транспорта?
2. Кто является ответственным руководителем работ по ликвидации аварий? В каком случае предусматривается переход полномочий другому работнику? Кто является руководителем горноспасательных работ?
3. Что такое горноспасательное формирование?
4. Как следует понимать определение - внеплановый инструктаж?
5. Чем устанавливается скорость движения поездов на железнодорожных путях объекта открытых горных работ?

24. Экзаменационный билет № 24

1. Кем производится обслуживание локомотивов?
2. Что в первую очередь обязаны сделать сотрудники предприятия и подрядных организаций, обнаружившие аварию?
3. Что означает понятие - утрата взрывчатых материалов промышленного назначения?
4. Лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности.
5. Чем должно быть обеспечено рабочее место для ведения буровых работ?

25. Экзаменационный билет № 25

1. При каких неисправностях запрещается вводить в эксплуатацию локомотивы и другие самоходные единицы на железнодорожном ходу?
2. Назовите семь основных видов аварий, рассматриваемых в плане мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. В каком разделе указаны эти аварии?
3. Сроки расследования несчастного случая на производстве.
4. Что такое средства индивидуальной защиты? Как и где целесообразно их применять при ведении горных работ?
5. Правила безопасности работы водоотливной установки.

26. Экзаменационный билет № 26

1. Дополните высказывание: локомотивы должны иметь исправно действующие...
2. Чем определяется количество позиций, для которых разрабатывается план мероприятий?
3. Какой срок расследования несчастного случая в результате, которого один или несколько пострадавших получили тяжелое повреждение здоровья либо несчастного случая со смертельным исходом, согласно ст. 229.1 ТК РФ?
4. Организационная структура горнодобывающего предприятия.
5. Что такое техническое перевооружение ОПО?

27. Экзаменационный билет № 27

1. Основные понятия и определения в ОТ и ТБ. Опасность. Опасная зона. Работа с повышенной опасностью.
2. Какие материалы включает в себя расследование несчастного случая
3. Основные функции Ростехнадзора.
4. Что является объектами открытых горных работ?
5. Правила безопасности при погрузке горной массы экскаваторами в автосамосвалы.

28. Экзаменационный билет № 28

1. Основные понятия и определения в ОТ и ТБ. Опасные факторы. Вредные факторы. Виды опасных и вредных факторов.
2. Что является опасным производственным объектом.
3. Лицензия. Виды деятельности, которые осуществляются только на основании лицензии.
4. Как осуществляется ликвидация объекта открытых горных работ?
5. Допуск к работе на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств.

29. Экзаменационный билет № 29

1. Основные понятия и определения в ОТ и ТБ. Профессиональное заболевание. Группа производственно-обусловленных заболеваний.
2. Обязанности работодателя (его представителя) при несчастном случае.
3. Состав комиссии по расследованию несчастных случаев.
4. Как осуществляется ведение горных работ при применении безлюдной технологии? Кто осуществляет контроль за применением безлюдной технологии погрузки и движения автотранспорта?

5. Как производится подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки)?

30. Экзаменационный билет № 30

1. Основные понятия и определения в ОТ и ТБ. Инцидент. Производственная деятельность.

2. Порядок направления извещения работодателем (его представителем) при групповом, тяжелом или несчастном случае со смертельным исходом.

3. Опасные производственные объекты. Определение, категории.

4. Кем утверждаются мероприятия по безопасному формированию временно нерабочих бортов и возобновление горных работ?

5. Согласно чему производится погрузка вагонов (думпкаров) и что запрещается при погрузке?

Краткие методические указания

Шкала оценки

Оценка 5 (35-40 баллов) - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

Оценка 4 (34-24 балла) - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Оценка 3 (23-10 балла) – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

Оценка 2 (9-0) балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.