

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 06.05.2025 12:07:02

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f52eb8d7d6b5cb9dae6d9b4bda094afdda7b703f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.26 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

для программы специалитета

по специальности

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) программы:

Маркшейдерское дело

Обогащение полезных ископаемых

Электрификация и автоматизация горного производства

Форма обучения: очная

Автор: Рочев В.Ф. доцент кафедры горного дела, e-mail: viktor-rochev74@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u> протокол № 10 от «04» февраля 2025 г. .	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u> протокол № 10 от «04» февраля 2025 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / <u>Котова О.П./.</u> «12» февраля 2025 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u> протокол УМС №__ от «___» _____ 2025 г.		Зав. библиотекой _____ / <u>Емельянова К.Н.</u> «11» февраля 2025 г.

Нерюнгри 2025

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение необходимых инженеру знания об основных опасностях на горных предприятиях, о мероприятиях по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, повышению безопасности горного производства, значении безопасности и горноспасательного дела в современном горном производстве при строительстве и управлении безопасностью работ на горнодобывающих предприятиях.

Краткое содержание дисциплины: Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства. Система организации и управления безопасностью ведения горных работ. Неблагоприятные факторы горного производства. Общие требования безопасности к объектам горного производства при проектировании, строительстве и эксплуатации. Вредные и опасные вещества. Производственная пыль. Горючие и взрывчатые вещества. Высокие и низкие температуры. Освещение. Требования промышленной санитарии горного производства. Общие сведения об авариях на карьере. Требования противоаварийной защиты ОГР. Методы предупреждения и ликвидации аварий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	<i>ОПК-1.3</i> -соблюдает взаимосвязь законодательных основ экологической и промышленной безопасности при проектировании горных предприятий;	<i>Знать:</i> -руководящие документы, регламентирующие обеспечение безопасности при ведении работ; -организацию и управление безопасностью труда на горнодобывающих предприятиях; -требования безопасности при ведении основных процессов открытых горных работ, при работе технологического оборудования, при эксплуатации электроустановок, воздушных и кабельных линий	<i>Контрольная работа</i> <i>Практические работы</i> <i>Экзамен</i>
Применение фундаментальных Знаний	ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство	<i>ОПК-9.4</i>		<i>Контрольная работа</i> <i>Практические работы</i> <i>Экзамен</i>

Техническое проектирование	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 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	-конструктивно взаимодействует с нормативными документами по экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ;	электропередач; -виды аварий на карьерах, мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации последствий аварий; -основы горноспасательного дела Уметь: -выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; -пользоваться средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты; -составлять и работать с планом ликвидации аварий; -проводить анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве; -идентифицировать неблагоприятные факторы горного производства -анализировать и применять законодательные основы в области недропользования;	Контрольная работа Практические работы Экзамен
	ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ	ОПК-16.2 -устанавливает взаимосвязь экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов; ОПК-16.3 -соблюдает основные принципы обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ, правовые методы рационального природопользования; ОПК-16.4 -проводит анализ различных	Владеть методиками работ с основными нормативными документами (ЕПБ при ПР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭ, ПТБ и др.) Владеть практическими	

	по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве и идентифицирует неблагоприятные факторы горного производства; ОПК-17.1 -применяет знания и методы обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ; ОПК-17.2 -применяет методы обеспечения промышленной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-17.3 -использует средства защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты; ОПК-17.4 -составляет и работает с планом ликвидации аварий; ОПК-17.5 -осуществляет идентификацию неблагоприятных факторов горного производства; ОПК-17.6 -проводит анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве, обеспечивает оформление нормативных документов.	навыками -взаимосвязи экологической и промышленной безопасности при производстве работ; -навыками работы на ЭВМ; - основными нормативными документами; -анализом различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве и идентифицирует неблагоприятные факторы горного производства; - средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты; -анализом различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве, обеспечивает оформление нормативных документов.	Контрольная работа Практические работы Экзамен
--	--	--	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело	9	Б1.В.02Подготовительные процессы обогащения полезных ископаемых Б1.О.34 Горные машины и оборудование Б1.О.28Технология и безопасность взрывных работ	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика Б3. 01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1.4. Язык преподавания: русский.

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

Выписка из учебного плана (гр. С-ГД-24):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.0.26 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Курс изучения	5	
Семестр(ы) изучения	9	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
Контрольная работа, семестр выполнения	9	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	5 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	180	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО ¹ , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	76	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	36	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)	-	-
- лабораторные работы	-	-
- практические занятия	36	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	4	-
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	77	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	27	

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практические занятия (в форме практической подготовки)	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Вводная лекция(тема 1)	11	2	-	-	-	-	-	2	-	-	7(ПР)
Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства (тема2)	32	6	-	-	-	-	-	6	-	-	20(ПР)
Неблагоприятные факторы горного производства(темы 3,4)	50	14	-	-	-	-	-	14	-	2	20(ПР)
Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства (темы 5,6)	60	14	-	-	-	-	-	14	-	2	20 (ПР)
Контрольная работа	10										10
Экзамен	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
Всего часов	153	36	-	-	-	-	-	36	-	4	77 (27)

Примечание: ПР-подготовка к практическим занятиям, КР – написание контрольной работы.

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1.Вводная лекция.

Предмет и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Особенности работы и требования, предъявляемые к безопасному ведению горных работ.

Тема 2. Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства.

Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства. Система организации и управления безопасностью ведения горных работ.

Тема 3,4.Неблагоприятные факторы горного производства.

Неблагоприятные факторы горного производства. Общие требования безопасности к объектам горного производства при проектировании, строительстве и эксплуатации. Вредные и опасные вещества. Производственная пыль. Горючие и взрывчатые вещества. Высокие и низкие температуры. Освещение. Требования промышленной санитарии горного производства. Общие

сведения об авариях на карьере. Требования противоаварийной защиты ОГР. Методы предупреждения и ликвидации аварий.

Тема 5.6. Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства.

Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Принципы обеспечения безопасности при ведении открытых работ. Структура и действия горноспасательных частей при ликвидации аварий. Приборно-аппаратная база обеспечения безопасности ведения горных работ. Организация горноспасательных работ. Особенности ведения горноспасательных работ при ликвидации аварий. Организация аварийно-спасательной службы.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

Раздел дисциплины	Сем естр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количес тво часов
Вредные и опасные вещества.	9	Практические-презентации	8л
Предотвращение, локализация и ликвидация аварий и чрезвычайных ситуаций на предприятии.		Практические-презентации	10пр
Итого:			8л 10 пр

Практические-презентации могут быть реализованы перед введением практических работ и показаны студентам в качестве дополнительного материала, где расписывается каждый шаг (тема «Предотвращение, локализация и ликвидация аварий и чрезвычайных ситуаций на предприятии»).

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.1 Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо- емкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Вводная лекция. (тема 1)	Подготовка к практическому занятию	7	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
2	Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства. (темы 2)	Подготовка к практическому занятию	20	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
3	Неблагоприятные факторы горного производства (темы 3,4)	Подготовка к практическому занятию	20	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
4	Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства. (темы 5,6)	Подготовка к практическому занятию	20	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)

		Написание контрольной работы	10	Анализ теоретического материала, выполнение контрольной работы (внеауд.СРС)
	Всего часов		77	

Работа на практическом занятии

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям. Критериями оценки работы на практических занятиях является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических работ. Самостоятельная работа студентов включает проработку методических рекомендаций и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение практических работ. Основной формой проверки СРС является проведение практических работ и письменное написание полученных результатов согласно методическим рекомендациям.

Содержание дисциплины, разработка практических занятий с указанием основной и дополнительной литературы к каждому занятию, а также методические рекомендации к выполнению практических заданий, образцы их выполнения представлены в Методическом пособии Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учебн. для вузов. / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин и др.; под.общ. ред. К.З. Ушакова. 2-е изд. стер. М: МГГУ, 2011.-487с.

4.2 Практические работы(по вариантам)

№п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Практическая работа или практикум	Трудоемкость, час.	Формы и методы контроля
1	Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства.	Расследование несчастных случаев на производстве.	2	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
2	Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства	Средства индивидуальной защиты работающих.	6	
3	Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства	Предотвращение, локализация и ликвидация аварий и чрезвычайных ситуаций на предприятии.	14	
4	Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства	Составление оперативной части плана ликвидации аварий по одной – двум позициям.	14	
	Всего часов:		36	

Критерии оценок

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-1 ОПК-9 ОПК-16 ОПК-17	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	ПР-66. ЛР-106.
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	ПР-56. ЛР-86
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Графическая часть имеет отступления от ГОСТов.	ПР-46. ЛР-66
	Работа требует исправления.	Не оценивается.

4.3 Контрольная работа

Контрольная работа предполагает выполнение реферативных заданий.

1. ПБ 03-498-02 «Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»,

Критерии оценки контрольной работы:

10 баллов выставляется за 100% правильных ответов, в которой отсутствуют фактические ошибки. 9 баллов - за работу, в которой допущена 1 фактическая ошибка. 8 баллов – за работу, в которой допущены 2 ошибки. 7 баллов – за работу с 3 ошибками. 6 балла – за работу с 4 ошибками. 5 балла – за работу с 5 ошибками. Работа, выполненная более чем с 6 ошибками, не оценивается.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся:

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учебн. для вузов. / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Киринов и др.; под.общ. ред. К.З. Ушакова. 2-е изд. стер. М: МГГУ, 2011.-487с.

Методические указания размещены в СДО Moodle:

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14785МД>

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14943> (ОПИ)

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
1	Практические занятия	4 ПЗ*16,75=67	4 ПЗ*10=40	4 ПЗ*15=60	знание теории; выполнение практической работы
2	Контрольная работа	10	5	10	в письменном виде, индивидуальные задания
3	Экзамен	27		30	
	Итого:	77+27	45	100	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Наименован ие индикатора достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользован ия, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-9	ОПК-1.3; ОПК- 9.4; ОПК-16.2; ОПК-16.3; ОПК-16.4; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3; ОПК-17.4; ОПК-17.5; ОПК-17.6	Знать: -руководящие документы, регламентирующ ие обеспечение безопасности при ведении работ; -организацию и управление безопасностью труда на горнодобывающи х предприятиях; -требования безопасности при ведении основных процессов открытых горных работ, при работе технологического оборудования, при эксплуатации	Высокий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательност ь, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету	отлично

Способен 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 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-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при		электроустановок, воздушных и кабельных линий электропередач; -виды аварий на карьерах, мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации последствий аварий; -основы горноспасательного дела <i>Уметь:</i> -выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; -пользоваться средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты; -составлять и работать с планом ликвидации аварий; -проводить анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве; - идентифицировать неблагоприятные факторы горного производства -анализировать и применять законодательные основы в области недропользования; <i>Владеть методиками</i> -работы с основными нормативными документами		демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. В практическом задании может быть допущена 1 фактическая ошибка.	
			Базовый	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практическом задании могут быть допущены 2-3 фактические ошибки.	хорошо
			Минимальный	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность	удовлетворительно

производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		(ЕПБ при ПР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭ, ПТБ и др.) <i>Владеть практическими навыками</i> -взаимосвязи экологической и промышленной безопасности при производстве работ; -навыками работы на ЭВМ; - основными нормативными документами; -анализом различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве и идентифицирует неблагоприятные факторы горного производства; - средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты; -анализом различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве, обеспечивает оформление нормативных документов.		ь изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В практическом задании могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.	
			Не освоены	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа	Неудовлетворительно

				студента. В практическом задании допущено более 5 фактических ошибок. или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа	
--	--	--	--	---	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам или тестирование (по выбору).

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и практическое задание. Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленное на выявление уровня сформированности компетенции (УК-8, ОПК-1, ОПК-9, ОПК-16, ОПК-17).

Перечень теоретических вопросов:

1. Виды профессиональных заболеваний, их особенности и причины.
2. Требования к составу воздуха в рабочей зоне карьера.
3. Обеспечение нормальных климатических и санитарно-гигиенических условий труда рабочих.
4. Мероприятия по снижению уровней шума, вибрации, радиоактивных излучений.
5. Санитарно-медицинское и бытовое обслуживание трудящихся.
6. Опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на горных предприятиях.
7. Руководящие документы, регламентирующие безопасное ведение горных работ.
8. Меры безопасности при буровых работах.
9. Меры безопасности при работе одноковшовых экскаваторов.
10. Меры безопасности при работе отвалообразователей и транспортно-отвальных мостов.
11. Меры безопасности при работе многоковшовых экскаваторов.
12. Меры безопасности при эксплуатации технологического железнодорожного транспорта.
13. Меры безопасности при эксплуатации технологического автомобильного транспорта.
14. Меры безопасности при эксплуатации непрерывного технологического транспорта.
15. Меры безопасности при эксплуатации комбинированного транспорта и циклично-поточной технологии.
16. Опасности, связанные с применением взрывчатых материалов.
17. Требования к персоналу, осуществляющему взрывные работы.
18. Требования к устройству складов взрывчатых материалов.
19. Обеспечение безопасности при ведении взрывных работ в различных условиях.
20. Требования Типовой инструкции по проведению массовых взрывов на земной поверхности.
21. Опасности, связанные с применением электрического тока на горных предприятиях.
22. Виды поражения электрическим током.
23. Система электрической защиты: ограждения, изоляция, блокировка, ограничение напряжения.
24. Защита от утечек тока, сигнализация, защитное заземление, отключение, режим нейтрали трансформатора.

25. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током на горных предприятиях.
26. Значение СИЗ. Классификация СИЗ. Порядок выдачи СИЗ. Физиологические требования к СИЗ.
27. Средства защиты от вредного воздействия производственной среды на горных объектах: спецодежда, спецобувь, промышленные противогазы, самоспасатели, противопылевые респираторы, средства защиты от шума и вибрации.
28. Средства защиты от падения с высоты, средства защиты от ожогов, средства защиты от поражения электрическим током.
29. Связь аварий с технологией, механизацией и организацией работ на предприятиях.
30. Прогноз, профилактика и организация работ по ликвидации аварий.
31. Контроль обеспечения безаварийной работы горного предприятия.
32. Принципы организации пожарной охраны в РФ и в горной промышленности.
33. Процесс горения. Пожарная характеристика твердых и жидких веществ, их классификация по степени пожарной опасности. Огнестойкость зданий и сооружений.
34. Меры безопасности при сварочных работах. Средства тушения пожаров.
35. Планы ликвидации аварий, их назначение, порядок составления.
36. Структура плана ликвидации аварий. Обязанности должностных лиц при ликвидации аварий.
37. Порядок ввода плана ликвидации аварий в действие.
38. Средства, используемые при ликвидации аварий (технические, транспортные, индивидуальной и коллективной защиты людей от вредных газов).
39. Мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией.
40. Первичные меры по ликвидации аварий.
41. Организация аварийно-спасательных служб на предприятиях. Взаимодействие администрации предприятия и аварийно-спасательной службы при ликвидации аварий.
42. Вспомогательные аварийно-спасательные команды на горных предприятиях, их формирование и действия при авариях.
43. Военизированные аварийно-спасательные части, их структура и организация службы.
44. Техническое оснащение аварийно-спасательных служб. Спасение людей, застигнутых аварией. Действие ВГСЧ при ликвидации аварий.
45. Конституция РФ, Трудовой кодекс, Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», основы законодательства о недрах и др.
46. Правила безопасности, их назначение и структура. Санитарные нормы и правила.
47. Внутриведомственная система управления безопасностью, ее структура и функции.
48. Государственные органы управления безопасностью труда в горной промышленности.
49. Ростехнадзор РФ – назначение, функции, структура и организация деятельности.
50. Государственный пожарный надзор – назначение, функции, структура и организация работ.
51. Система обучения трудящихся вопросам безопасности труда. Обучение инженерно-технических работников.
52. Инструктажи, их виды. Контроль знаний в области безопасности.
53. Аттестация инженерно-технического персонала. Аттестация рабочих мест.
54. Оперативное управление безопасностью работ на горных предприятиях.
55. Функции оперативной работы служб безопасности горных предприятий.
56. Комплексная оценка состояния охраны труда на предприятии. Критерии и методы оценки. Использование результатов оценки в управлении охраной труда предприятия. Планирование работ по охране труда.
57. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Назначение закона, основные статьи закона.
58. Декларация о промышленной безопасности. Структура и составные части декларации. Порядок составления декларации.

59. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.
60. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Перечень практических вопросов:

ПРН № 1-5

Пример: Составление оперативной части плана ликвидации аварий по одной – двум позициям.

Критерии оценки экзамена

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-1 ОПК-9 ОПК-16 ОПК-17	Теоретические вопросы Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Практический вопрос Задача решена в соответствии с алгоритмом, отличное владение и понимание структуры решенной задачи.	30 балл
	Теоретические вопросы Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. Практический вопрос Задача решена в соответствии с алгоритмом, отличное владение и понимание структуры решенной задачи.	21-27баллов
	Теоретические вопросы Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний удовлетворительно. Практический вопрос Задача решена в соответствии с алгоритмом, однако при решении задачи возникают трудности в выборе необходимых справочных данных.	15-21балл
	Теоретические вопросы Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Практический вопрос Отсутствует решение задачи. Или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа	<52% от высшего бала по рейтингу задания Пересдача экзамена

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	Б1.О.26Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
Вид процедуры	экзамен
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенций ОПК-1, ОПК-9, ОПК-16, ОПК-17
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 5 курса специалитета
Период проведения процедуры	Зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену.

7. Перечень электронных и печатных учебных изданий

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	К кол- во экз.в библи отеке ТИ(ф) СВФ у	Электронн ые издания: точка доступа к ресурсу (наименов ание ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
1	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учебн. для вузов. / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин и др.; под.общ. ред. К.З. Ушакова. 2-е изд. стер. М: МГГУ, 2008.-487с. Рек. МОиН РФ	10	
2	Ушаков, К. З. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : Учеб. для вузов / Ушаков К. З. , Каледина Н. О. , Кирин Б. Ф. , Сребный М. А. , Диколенько Е. Я. , Ильин А. М. , Семенов А. П. ; Под общей редакцией К. З. Ушакова. - 2-е изд. , стер. - М : Издательство Московского государственного горного университета, 2008. - ISBN 978-5-7418-0545-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт].		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805459.html
3	Управление безопасностью труда: учеб. пособие для студ. вузов / А. И. Субботин. - Москва: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2004. - 266 с. : ил. - (Высшее горное образование). - Библиогр. : с.259-260. - ISBN 5-7418-0320-2 : 392,40. Рек. МОиН РФ	3	
4	Федеральный закон №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.13 г. Комментарий к федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» М.: ОАО «НТЦ Промышленная безопасность», 2015 -141 с.		http://www.gosnadzor.ru
5	Безопасность труда на обогатительных фабриках Севера / В. С. Квагинидзе, Н. А. Корецкая. - Москва: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2005. - 328 с. : ил. - Библиогр. : с. 323-325. - ISBN 5-7418-0362-8 : б/ц. Рек. МОиН РФ	16	
Дополнительная литература			
1	ПБ 03-533-03 Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом, 2003 г.		http://www.gosnadzor.ru
2	ПБ 05-618-03 Правила безопасности в угольных шахтах, 2003 г.		http://www.gosnadzor.ru
3	ПБ 13-407-01 Единые правила безопасности при взрывных работах, 2001 г.		http://www.gosnadzor.ru

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности
URL: <http://www.mwork.su>
2. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
3. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
4. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

Сайты журналов по горной тематике:

1. Уголь URL: http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность
URL: <http://www.mining-media>
4. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1.	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ПР, Л	А402	Видеоролики, презентации IBM, ДВТ, комплексы, Атласы чертежей Руководство по эксплуатации,
2	Подготовка к СРС		№А511	Персональные компьютеры с выходом в Интернет – 3 шт.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине²

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-MSWORD, MS PowerPoint.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

²В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

Б1.О.26«Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.