

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ручович Александр Владимирович
 Должность: Директор
 Дата подписания: 24.11.2021 13:20:02
 Уникальный программный ключ:
 f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96

Министерство 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 Горное дело

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.22 «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

для программы специалитета
 по специальности 21.05.04 Горное дело
 Направленность программы: специализация
 Обогащение полезных ископаемых
 Подземная разработка пластовых месторождений
 Открытые горные работы
 З-С-ГД-19 (6,5)
 Форма обучения – заочная

Автор: Рочев В.Ф., к.т.н., доцент кафедры Горное дело, e-mail: viktor-rochev74@mail.ru

| | | |
|--|---|--|
| <p>РЕКОМЕНДОВАНО И.о.Заведующий кафедрой разработчика  /Рочев В.Ф./ протокол № <u>2</u> от «<u>05</u>» <u>03</u> 2019 г.</p> | <p>ОДОБРЕНО И.о.Заведующий выпускающей кафедры  /Рочев В.Ф./ протокол № <u>2</u> от «<u>05</u>» <u>03</u> 2019 г.</p> | <p>ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО  /Санникова С.П./ «<u>11</u>» <u>03</u> 2019 г.</p> |
| <p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС  Яковлева Л.А./ протокол УМС № <u>3</u> от «<u>05</u>» <u>03</u> 2019 г.</p> | | <p>Зав. библиотекой  /Сокольникова О.В. «<u>11</u>» <u>03</u> 2019 г.</p> |



Нерюнгри 2019

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.22 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
Трудоемкость бз.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

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3); - готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5); - использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6); | <p><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 электропередач; виды аварий на карьерах, мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации последствий аварий; основы горноспасательного дела (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10);</p> <p><i>уметь</i> 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 (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10);</p> <p><i>владеть методиками</i> работы с основными нормативными документами (ЕПБ при ПР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭ, ПТБ и др.) (ОПК-1,</p> |

| | |
|--|---|
| - владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10). | ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10); <i>владеть практическими навыками</i> навыками работы на ЭВМ, основными нормативными документами (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10). |
|--|---|

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.Б.22 | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело | 9 | Б1.Б.12 Физика Б1.В. 06 Планирование открытых горных работ | Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

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-19(6,5):

| | | |
|---|--|--|
| Код и название дисциплины по учебному плану | Б1.Б.22 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) | 6 ЗЕТ | |
| Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.: | 216 | |
| №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.): | 23 | - |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) | 6 | - |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: | - | - |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.) | 6 | - |
| - лабораторные работы | 2 | - |
| - практикумы | | - |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | 9 | - |
| №2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах) | 184 | |
| №3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане) | 9 | |

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 | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) | |
| Вводная лекция.(тема 1) | 14 | | - | | - | - | - | - | - | - | 14(ПР) |
| Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства.(темы 2) | 54 | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 50(ПР) |
| Неблагоприятные факторы горного производства(темы 3,4) | 55 | 2 | - | 2 | - | 1 | - | - | - | - | 50(ПР) |
| Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства. (темы 5,6) | 55 | 2 | - | 2 | - | 1 | - | - | - | - | 50 (ПР) |
| <i>Контрольная работа</i> | 29 | | | | | | | | | 9 | 20(ЛР ПР) |
| Экзамен | 9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Всего часов | 216 | 6 | - | 6 | - | 2 | - | - | - | 9 | 184 (9) |

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 | Семестр | Используемые активные/интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|---|---------|--|------------------|
| Вредные и опасные вещества. | 9 | Лекция-презентация | 1 пр |
| Предотвращение, локализация и ликвидация аварий и чрезвычайных ситуаций на предприятии. | | Практические-презентации | 1 пр |
| Итого: | | | 2 пр |

При *лекционной презентации* студенты во время занятия наблюдают материал лекции, учатся правильно делать презентации, доклады по ним, как держатся при докладе и как отвечать на вопросы. Под руководством преподавателя, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями.

Практические - презентации могут быть реализованы перед введением практических работ 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 работы² обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудоемкость (в часах) | Формы и методы контроля |
|---|--|------------------------------------|------------------------|--|
| 1 | Вводная лекция. (тема 1) | Подготовка к практическому занятию | 14 | Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд. СРС) |
| 2 | Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства. (темы 2) | Подготовка к практическому занятию | 50 | Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд. СРС) |

²Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

| | | | | |
|---|--|------------------------------------|--------|---|
| 3 | Неблагоприятные факторы горного производства (темы 3,4) | Подготовка к практическому занятию | 50 | Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС) |
| 3 | Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства. (темы 5,6) | Подготовка к практическому занятию | 50 | , выполнение практических заданий (внеауд.СРС) |
| 4 | Контрольная работа | Выполнение контрольной работы | 20 | Анализ теоретического материала, выполнение контрольной работы (внеауд.СРС) |
| 5 | Экзамен | | (9) | Анализ теоретического и практического материалов |
| | Всего часов | | 184(9) | |

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.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических работ;
- правильность выполнения практических работ;
- обоснованность и четкость изложения результатов.

Максимальный балл, который студент может набрать на практическом занятии, - 30баллов.

Критерии оценки практических работ

| Компетенции | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания | Количество набранных баллов |
|--------------------------|---|-----------------------------|
| ОПК-1, ПК-3, ПК-5; | 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. | 10б. |
| ПК-6, ПК-10 | Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; в ответе прослеживается четкая структура, | 8б. |

| | | |
|--|--|----------------------------|
| | логическая последовательность, но не отражает сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. | |
| | 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. | 6б. |
| | Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. | Не оценивается (доработка) |

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:

| Компетенции | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания | Количество набранных баллов |
|--|---|-----------------------------|
| ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10 | 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. | 30б. |
| | 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. | 24б. |
| | 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 не показано. | 18б. |
| | 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. | Работа требует доработки |

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. Кирин 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>

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 | 25ч.х4 =100ч. | 27б. | 4 х10б.=40б. | МУ по выполнению ПР |
| 2 | Контрольная работа | 20ч. | 18б. | 30б. | МУ по выполнению к.р. |
| 3 | Анализ теоретического материала | 64ч. | - | - | МУ к СРС |
| 4 | Экзамен | 9ч. | | 30 | |
| | Итого: | 184ч.+9э | 45б. | 100б. | |

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

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
|---|---|-----------------|--|---------|
| - способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и | <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 электропередач; виды аварий на карьерах, мероприятия по предотвращению, | 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 последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету 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. | отлично |

| | | | | |
|--|---|--------------|---|---------------------|
| <p>эксплуатации подземных объектов (ПК-3);</p> <p>- готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);</p> <p>- использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);</p> <p>- владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10).</p> | <p>локализации и ликвидации последствий аварий; основы горноспасательного дела (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10);</p> <p><i>уметь</i> 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 (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10);</p> <p><i>владеть методиками</i> работы с основными нормативными документами (ЕПБ при ПР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭ, ПТБ и др.) (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10);</p> <p><i>владеть практическими навыками</i> навыками работы на ЭВМ, основными нормативными документами (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10).</p> | Базовый | <p>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.</p> | хорошо |
| | | Мини-мальный | <p>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 не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В практическом задании могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.</p> | удовлетворительно |
| | | Не освоены | <p>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 студента. В практическом задании допущено более 5 фактических ошибок.</p> <p><i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p><i>или</i> Отказ от ответа</p> | неудовлетворительно |

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).

6.2.1 Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и практическое задание.

Вопросы к экзамену:

Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленное на выявление уровня сформированности компетенции (ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10).

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.

Теоретические вопросы:

ПР№1-4, контрольная работа.

Критерии оценки экзамена

| Компетенции | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания | Количество набранных баллов |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10 | <p>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.</p> <p>Практический вопрос Задача решена в соответствии с алгоритмом, отличное владение и понимание структуры решенной задачи.</p> | 30 балл |
| | <p>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.</p> <p>Практический вопрос Задача решена в соответствии с алгоритмом, отличное владение и понимание структуры решенной задачи.</p> | 246. |
| | <p>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.</p> <p>Практический вопрос Задача решена в соответствии с алгоритмом, однако при решении задачи возникают трудности в выборе необходимых справочных данных.</p> | 186. |
| | <p>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.</p> <p>Практический вопрос Отсутствует решение задачи. Или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа</p> | Пересдача экзамена |

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

| | |
|---|---|
| Характеристики процедуры | Б1.Б.22 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело |
| Вид процедуры | экзамен |
| Цель процедуры | выявить степень сформированности компетенции ОПК-1, ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-10 |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры | Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины³

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | К кол-во экз.в библиотеке ТИ(ф) СВФУ | Кол-во студентов |
|----------|--|---|--|------------------|
| 1 | 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, 2011.-487с. | Рек. МОиН РФ | 10 | 8 |
| | 2. Федеральный закон №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.13 г. | http://www.gosnadzor.ru | - | 8 |
| | 3. Комментарий к федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» М.: ОАО «НТЦ Промышленная безопасность», 2015 -141 с. | | - | |
| 2 | 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 | 10 | 8 |
| | 2. ПБ 05-618-03 Правила безопасности в угольных шахтах, 2003 г. | http://www.gosnadzor.ru | 10 | 8 |
| | 3. ПБ 13-407-01 Единые правила безопасности при взрывных работах, 2001 г. | http://www.gosnadzor.ru | 10 | 8 |

³ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

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.gornoe-delo.ru>
2. Сайт Министерства промышленности и энергетики РФ Новости и нормативная база промышленности и энергетики
URL: <http://www.minprom.gov.ru>
3. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
4. Казахстанский горно-промышленный портал. Ссылки на Интернет-ресурсы по горной тематике
URL: <http://www.mining.kz>
5. Угольный портал URL: <http://coal.dp.ua/>
6. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.rmpi.ru>

Сайты журналов по горной тематике:

1. Уголь URL: http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet.ru/gurnal.php?idname=1>
3. Горная промышленность
URL: <http://www.gornoe-delo.ru/magazine/gp.php?v=list&gp=52005>
4. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>
5. Russian-mining URL: <http://www.russian-mining.com>
6. Глюкауф URL: <http://glueckaufros.rosugol.ru>
7. Мировая горная промышленность
URL: <http://www.gornoe-delo.ru/magazine/mgp.php>

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 ТИ(ф) СВФУ | Видеоролики, презентации ИВМ, ДВТ, комплексы, Атласы чертежей Руководство по эксплуатации, |

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 дисциплине⁴

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, MSPowerPoint.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

⁴В 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.

