

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
горного дела и транспорта  
С.Е. Гавришев  
«31» января 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО

Специальность  
21.05.04 Горное дело

Направленность (специализация) программы  
Электрификация и автоматизация горного производства

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения  
Очная

|          |  |
|----------|--|
| Институт | Горного дела и транспорта                    |
| Кафедра  | Разработки месторождений полезных ископаемых |
| Курс     | 5  |
| Семестр  | 9  |


Магнитогорск  
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, от 17.10.2016 г. № 1298.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых «20» января 2017 г., протокол № 5.

Зав. кафедрой  /С.Е. Гавришев/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института горного дела и транспорта «31» января 2017 г., протокол № 7.

Председатель  /С.Е. Гавришев/


Согласовано:  
Зав. кафедрой горных машин и транспортно-технологических комплексов

 / А.Д. Кольга/

Рабочая программа составлена:  
Доцент, канд. техн. наук

 /Н.Г. Томилина/

Рецензент:  
Заведующий лабораторией  
ООО «УралГеоПроект», канд. техн. наук

 / Ар.А. Зубков/



## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» являются:

- получение обучающимися знаний об условиях труда на горнодобывающих предприятиях при выполнении технологических процессов на открытых горных работах, основных положений безопасности производства технологических процессов в карьере;
- получение знаний о структуре, составе и основных функций горноспасательной службы, нормативной базе безопасности производства горных работ;
- умение использовать знания для обеспечения промышленной безопасности в производственных условиях.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки специалиста

Дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения основных положений следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Горное право», «Горнопромышленная экология».

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при освоении дисциплин: «Аэрология горных предприятий», «Технология и безопасность взрывных работ», «Открытая разработка МПИ», «Подземная разработка МПИ».

Дисциплина должна давать теоретическую подготовку в области безопасного производства горных работ. В курсе должно даваться представление о мерах безопасности при выполнении основных и вспомогательных технологических процессов, при специальных видах разработки месторождений полезных ископаемых, а также о составе и основных функциях горноспасательной службы.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  |
|--|--|
| <b>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</b> |  |
| Знать  | – основные определения и понятия в области безопасности при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;<br>– основные методы анализа производственных условий при различных технологических процессах;<br>– основные методы и устройства, применяемые для обеспечения нормальных и безопасных условий труда на карьерах. |
| Уметь  | – анализировать производственные условия труда на карьерах при выполнении технологических процессов;<br>– выбрать технологию, обеспечивающую эффективность и безопасность ведения открытых горных работ<br>– распознавать эффективное решение от неэффективного;   |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные знания в области безопасности при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>  |
| Владеть   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения уровня производственного шума;</li> <li>– основными нормативными документами (СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ);</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>– основными методами исследования в области безопасности при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов, практическими умениями и навыками их использования;</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> |
| <b>ПК-6 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</b> |  |
| Знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;</li> <li>– основные методы и устройства, применяемые для обеспечения нормальных и безопасных условий труда на карьерах.</li> </ul>   |
| Уметь   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания в области нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии;</li> <li>– выбрать технологию, обеспечивающую эффективность и безопасность ведения открытых и подземных горных работ;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>   |
| Владеть   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– инженерными методами расчетов выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы;</li> <li>– основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ).</li> </ul>  |
| <b>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>                              |  |
| Знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области законодательных основ недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;</li> </ul>  |

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные требования безопасности к разработке месторождений при наличии радиационно-опасных факторов;</li> <li>– основные требования к передвижению и перевозке людей и грузов по горизонтальным выработкам</li> </ul>  |
| Уметь  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбрать технологию, обеспечивающую эффективность и безопасность ведения подземных горных работ;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>   |
| Владеть  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ);</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> |
| <b>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>  |  |
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>– основные требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.</li> </ul>   |
| Уметь  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>   |
| Владеть  | основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ).   |
| <b>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-</b> |  |

| Структурный элемент компетенции      | Планируемые результаты обучения  |
|--------------------------------------|--|
| <b>строительных и взрывных работ</b> |  |
| Знать                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области промышленной безопасности;</li> <li>– основные требования при заключении экспертизы промышленной безопасности.</li> </ul>  |
| Уметь                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать, согласовывать и утверждать планы мероприятий по локализации и ликвидации аварий на горных предприятиях;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</li> <li>– приобретать знания в области промышленной безопасности;</li> <li>– применять современные методы по борьбе с пылью, вредными газами</li> </ul>   |
| Владеть                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ);</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> |

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 76,1/20 академических часа:
  - аудиторная – 72/20 академических часа;
  - внеаудиторная – 4.1 академических часов
- самостоятельная работа – 68,2 академических часа;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

| Раздел/ тема дисциплины  | Семестр  | Аудиторная контактная работа (в академических часах) |                  |                  | Самостоятельная работа (в академических часах) | Вид самостоятельной работы                                 | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код и структурный элемент компетенции |
|--|----------|--|------------------|------------------|--|--|---|---------------------------------------|
|  |          | лекции   | лаборат. занятия | практич. занятия |  |  |   |                                       |
| 1. Раздел Введение   | 9        |  |                  |                  |  |  |   |                                       |
| 1.1. Цели и задачи дисциплины, связь со смежными дисциплинами  | 9        | 4  |                  |                  | 10   | Подготовка к семинарскому занятию                          | Устный опрос (собеседование)                                    | ОПК-5 зу                              |
| 1.2. Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства  | 9        | 4  |                  | 4/4              | 10   | Подготовка к семинарскому занятию                          | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-10 зу                              |
| Итого по разделу   | <b>9</b> | <b>8</b>   |                  | <b>4/4</b>       | <b>20</b>                                      | Подготовка к семинарскому занятию                          | Семинарское занятие   |                                       |
| 2. Раздел Общие требования безопасности к объектам горного производства при проектировании, строительстве и эксплуатации | 9        |  |                  |                  |  |  |   |                                       |
| 2.1. Требования промышленной санитарии горного производства  | 9        | 4  |                  | 4/4              | 10   | Решение задач. Самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос  | ПК-15 зув                             |



| Раздел/ тема дисциплины  | Семестр  | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |                  |                  | Самостоятельная работа (в акад. часах) | Вид самостоятельной работы                                      | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код и структурный элемент компетенции |
|--|----------|--|------------------|------------------|--|---|---|---------------------------------------|
|  |          | лекции                                       | лаборат. занятия | практич. занятия |  |   |   |                                       |
| 2.2. Безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства    | 9        | 8  |                  | 8/6              | 10                                     | Решение задач. Подготовка к семинарскому занятию                | Семинарское занятие   | ПК-15 зув                             |
| Итого по разделу   | <b>9</b> | <b>12</b>                                    |                  | <b>12/10</b>     | <b>20</b>                              | Подготовка к тестированию                                       | Тестирование  |                                       |
| 3. Раздел Аварийные ситуации на горном производстве и методы их предупреждения | 9        |  |                  |                  |  |   |   |                                       |
| 3.1. Расследование и учет несчастных случаев на производстве                   | 9        | 6  |                  | 8/4              | 10                                     | Решение задач   | Устный опрос  | ПК-6 зув<br>ПК-10 уз                  |
| 3.2. Приборно-аппаратная база обеспечения безопасности ведения горных работ    | 9        | 6  |                  | 8/2              | 10                                     | Разработка плана мероприятий по локализации и ликвидации аварии | Собеседование   | ПК-15 зув<br>ПК-20 зу                 |
| 3.3. Социально-экономические вопросы безопасности горного производства         | 9        | 4  |                  | 4                | 8,2                                    | Подготовка к семинарскому занятию                               | Семинарское занятие   | ПК-20 зув                             |
| Итого по разделу   | <b>9</b> | <b>16</b>                                    |                  | <b>20/6</b>      | <b>28,2</b>                            | Подготовка к семинарскому занятию                               | Семинарское занятие   |                                       |
| <b>Итого по дисциплине</b>   | <b>9</b> | <b>36</b>                                    |                  | <b>36/20</b>     | <b>68,2</b>                            | <b>Подготовка к экзамену</b>                                    | <b>Экзамен</b>  |                                       |

## 5 Образовательные и информационные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» используются традиционная технология и технология проблемного обучения.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений по курсу «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» происходит с использованием мультимедийного оборудования.

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-информация, лекций-конференций, лекций-консультаций и проблемных лекций. Теоретический материал изложенный и объясненный студентам на лекциях-информациях, подлежит самостоятельному осмыслению и запоминанию. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения. На лекциях – консультациях изложение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

При проведении практических занятий используются работа в команде и традиционный семинар.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий и докладов для практических занятий при подготовке к итоговой аттестации.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:

1. Требования к зданиям к зданиям, сооружения, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.
2. Ведение горных работ подземным способом.
3. Переработка полезных ископаемых.
4. Требования электробезопасности

Задания и исходные данные для выполнения практических работ по дисциплине «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

### Тема 1. Защита от производственного шума

Задача №1 Определить уровень интенсивности шума  $L$  реактивного двигателя вентиляционной установки на расстоянии  $R$ , если уровень интенсивности шума на расстоянии  $1m$  от источника равен  $L_{ш1}$ .

| вариант      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $R, m$       | 100 | 120 | 110 | 130 | 90  | 80  |
| $L_{ш1}, дБ$ | 130 | 140 | 150 | 160 | 120 | 145 |

Задача №2 Определить суммарный уровень интенсивности шума  $L$  от нескольких источников шума  $N$  (с одинаковыми уровнями интенсивности шума) в равноудаленной от них точке, если уровень интенсивности шума на расстоянии  $1m$  от источника равен

$L_{ш1}$ . (количество источников шума № варианта + 1)

|         |    |    |    |    |    |      |
|---------|----|----|----|----|----|------|
| вариант | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6    |
| L1, дБ  | 30 | 40 | 50 | 60 | 20 | 45   |
| L2, дБ  | 30 | 34 | 49 | 56 | 10 | 42,5 |

Задача №3 Определить суммарный уровень интенсивности шума  $L$  от двух источников шума (с различными уровнями интенсивности шума  $L_{ш1}$  и  $L_{ш2}$ ) в равноудаленной от них точке, если уровень интенсивности шума на расстоянии  $1м$  от источника равен  $L_{ш1}$ .

|         |    |    |    |    |    |      |
|---------|----|----|----|----|----|------|
| вариант | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6    |
| L1, дБ  | 30 | 40 | 50 | 60 | 20 | 45   |
| L2, дБ  | 30 | 34 | 49 | 56 | 10 | 42,5 |

Таблица: «Разность уровней интенсивности шума двух источников»

|                 |   |     |     |     |   |     |
|-----------------|---|-----|-----|-----|---|-----|
| L1- L2, дБ      | 0 | 1   | 2,5 | 4   | 6 | 10  |
| $\Delta L$ , дБ | 3 | 2,5 | 2   | 1,5 | 1 | 0,5 |

## Тема 2. Освещение

Задача №1 Определить максимальную высоту подвески светильника  $h$  для освещения постоянных путей перемещения трудящихся (минимальная норма горизонтальной освещенности  $E_{min}=1лк$ ), при световом потоке лампы  $F_{л}=5000лм$ .

Задача №2 Определить максимальную высоту подвески светильника  $h$  для освещения конвейерной ленты в местах ручной отборки пород (минимальная норма горизонтальной освещенности  $E_{min}=50лк$ ), при световом потоке лампы  $F_{л}=30000лм$ .

Задача №3 Определить максимальную высоту подвески светильника  $h$  для освещения места производства буровых работ (минимальная норма горизонтальной освещенности  $E_{min}=10лк$ ), при световом потоке лампы  $F_{л}=25000лм$ .

Задача №4 Определить максимальную высоту подвески светильника  $h$  для освещения места производства ручных работ (минимальная норма горизонтальной освещенности  $E_{min}=5лк$ ), при световом потоке лампы  $F_{л}=2500лм$ .

Задача №5 Определить горизонтальную освещенность  $E_{гор}$  на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:

|            |              |                 |         |     |
|------------|--------------|-----------------|---------|-----|
| № варианта | $F_{л}$ , лм | $\alpha$ , град | $h$ , м | $k$ |
| 1          | 30000        | 35              | 2,5     | 1,3 |

Задача №6 Определить горизонтальную освещенность  $E_{гор}$  на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:

|            |              |                 |         |     |
|------------|--------------|-----------------|---------|-----|
| № варианта | $F_{л}$ , лм | $\alpha$ , град | $h$ , м | $k$ |
| 2          | 80000        | 45              | 3       | 1,3 |

Задача №7 Определить горизонтальную освещенность  $E_{гор}$  на рабочем месте, при

использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:

| № варианта | Фл, лм | $\alpha$ , град | h, м | к   |
|------------|--------|-----------------|------|-----|
| 3          | 50000  | 55              | 2,5  | 1,3 |

Задача №8 Определить горизонтальную освещенность  $E_{гор}$  на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:

| № варианта | Фл, лм | $\alpha$ , град | h, м | к   |
|------------|--------|-----------------|------|-----|
| 4          | 110000 | 65              | 6    | 1,3 |

*Тестовый контроль*

*Вопрос № 1* \_\_\_\_\_

Назовите 4 основные причины производственного травматизма?

- Санитарно-гигиенические
- Геологические
- Психофизиологические
- Организационные
- Человеческие
- Технические
- Геотерриториальные
- Природно-климатические

*Вопрос № 2* \_\_\_\_\_

Назовите 4 неправильные действия людей в процессе труда?

- Отказы
- Невнимательность
- Ошибки
- Заблуждения
- Сбои
- Нарушения
- Забастовка

*Вопрос № 3* \_\_\_\_\_

Выделите 4 наиболее частые причины травмирования на открытых горных работах?

- При обслуживании машин и механизмов
- Обрушение бортов уступов и отвалов

- Нарушения при ведении буровзрывных работ
- Поражение электротоком
- Нарушения на карьерном транспорте
- Падение с уступов
- Отравление вредными газами

Вопрос № 4 \_\_\_\_\_

Выделите 4 вида документов, которые обязательно должно иметь горное предприятие (карьер)?

- Перечень нормативных документов
- Список контролирующих организаций
- Маркшейдерская и геологическая документация
- Свод основных законов РФ
- План развития горных работ
- Лицензия на ведение горных работ
- Проект разработки месторождения

Вопрос № 5 \_\_\_\_\_

При переводе горнорабочего с одной работы на другую для выполнения разовых работ он должен пройти:

- Целевой инструктаж по ТБ на рабочем месте
- Разовый инструктаж
- Повторный инструктаж по ТБ

Вопрос № 6 \_\_\_\_\_

На карьерах, с какой годовой производительностью осуществляется государственный надзор за горными производствами и работами?

- свыше 100 тыс. куб. м
- свыше 150 тыс. куб. м
- свыше 50 тыс. куб. м

Вопрос № 7 \_\_\_\_\_

Какую квалификационную группу по ТБ должны иметь машинисты и помощники машинистов электрических горных и транспортных машин при напряжении в ЭУ до 1000В?

- Машинисты не ниже II группы, помощники не ниже I группы
- Машинисты не ниже IV группы, помощники не ниже III группы
- Машинисты не ниже III группы, помощники не ниже II группы

Вопрос № 8 \_\_\_\_\_

На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования по ТБ, должны выдаваться:

- Наряды
- Наряды-допуски
- Письменные наряды-допуски

Вопрос № 9 \_\_\_\_\_

Передвижение людей в карьере допускается:

- по специально устроенным пешеходным дорожкам или обочинам автодорог со стороны встречного направления движения автотранспорта
- по специально устроенным пешеходным дорожкам или обочинам автодорог со стороны грузового направления движения автотранспорта
- по специально устроенным пешеходным дорожкам или обочинам автодорог со стороны порожнякового направления движения автотранспорта

Вопрос № 10 \_\_\_\_\_

К техническому руководству горными работами допускаются лица, имеющие:

- законченное высшее образование
- законченное высшее, среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения горных работ
- законченное высшее, среднее образование или право ответственного ведения горных работ

Вопрос № 11 \_\_\_\_\_

Высота уступа при разработке драглайнами и многочерпаковыми экскаваторами не должна превышать:

- максимальную высоту черпания экскаватора
- высоту или глубину черпания экскаватора

Вопрос № 12 \_\_\_\_\_

Буксировка, каких неисправных автосамосвалов должна осуществляться специальными тягачами:

- грузоподъемностью больше 15 т
- грузоподъемностью больше 27 т
- грузоподъемностью больше 42 т

Вопрос № 13 \_\_\_\_\_

Доставка рабочих к местам работ в карьере осуществляется:

- На специально оборудованном транспорте.
- На специально оборудованном транспорте при расстоянии до места работ 1,5 км
- На специально оборудованном транспорте при глубине работ более 100 м

Вопрос № 14 \_\_\_\_\_

В карьере запрещается движение автосамосвалов задним ходом к месту погрузки на расстояние:

- более 40 м (за исключением проведения траншей)
- более 30 м (за исключением проведения траншей)
- более 40 м

Вопрос № 15 \_\_\_\_\_

Разгрузочная площадка, для автосамосвалов на бульдозерных отвалах должна иметь:

- поперечный уклон не менее  $3^\circ$  и предохранительный вал более 1 м
- поперечный уклон не менее  $3^\circ$  и предохранительный вал в не менее половины диаметра колеса автосамосвала максимальной грузоподъемности
- поперечный уклон от бровки в сторону отвала не менее  $3^\circ$  и предохранительный вал не менее половины диаметра колеса автосамосвала максимальной грузоподъемности.
- все ответы не правильные

Вопрос № 16 \_\_\_\_\_

Для сообщения между уступами устраивают прочные лестницы или бульдозерные съезды с уклоном:

- лестницы до  $50^\circ$ , съезды до  $15^\circ$
- лестницы до  $60^\circ$ , съезды до  $20^\circ$
- лестницы до  $60^\circ$ , съезды до  $10^\circ$

Тест.

1. Кто устанавливает требования к форме предоставления сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Ростехнадзор.
- В) Федеральная служба по труду и занятости.
- Г) Эксплуатирующая организация.

2. Что из перечисленного не относится к обязанностям работника, ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах?

- А) Проведение комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности, выявление опасных факторов на рабочих местах.
  - Б) Разработка плана работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации.
  - В) Организация и проведение работ по специальной оценке условий труда.
  - Г) Участие в техническом расследовании причин аварий, инцидентов и несчастных случаев.
3. В каком документе установлен перечень сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, направляемых эксплуатирующей организацией в Ростехнадзор?
- А) В Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
  - Б) В Правилах организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
  - В) В Общих правилах промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.
  - Г) Во всех перечисленных документах.
4. Что из перечисленного не подлежит экспертизе промышленной безопасности?
- А) Документация на капитальный ремонт опасного производственного объекта.
  - Б) Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.
  - В) Здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий.
  - Г) Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта.
  - Д) Обоснование безопасности опасного производственного объекта и из изменения к обоснованию безопасности опасного производственного объекта.
5. В отношении каких опасных производственных объектов экспертным организациям запрещается проводить экспертизу промышленной безопасности?
- А) В отношении технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах по хранению и уничтожению химического оружия.
  - Б) В отношении объектов, находящихся в государственной собственности.
  - В) В отношении опасных производственных объектов, принадлежащих экспертной организации на праве собственности или ином законном основании ей или лицам, входящим с ней в одну группу лиц.
6. Какими нормативными правовыми актами устанавливаются требования к проведению экспертизы промышленной безопасности и к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности?
- А) Постановлениями Правительства Российской Федерации.
  - Б) Федеральными законами.
  - В) Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности. Стандартами саморегулируемых организаций в области экспертизы промышленной безопасности.
7. После прохождения каких процедур заключение экспертизы промышленной безопасности может быть использовано в целях, установленных Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"?
- А) Сразу после подписания заключения экспертизы руководителем экспертной организации и экспертами, проводившими экспертизу.
  - Б) После утверждения заключения экспертизы промышленной безопасности в органах Ростехнадзора.



- В) После подписания заключения экспертизы руководителем экспертной организации и экспертами, проводившими экспертизу, и внесения его в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.
8. Кто ведет реестр заключений экспертизы промышленной безопасности?
- А) Ростехнадзор и его территориальные органы.  
Б) Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы».  
В) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.  
Г) Федеральная служба по аккредитации.
9. Можно ли привлекать к проведению экспертизы промышленной безопасности лиц, не состоящих в штате экспертной организации?
- А) Можно, только если эксперт подтвердил свои знания по предмету экспертизы в экспертной организации.  
Б) Нельзя.  
В) Можно.
10. Что из перечисленного не подлежит экспертизе промышленной безопасности?
- А) Документация на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта.  
Б) Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.  
В) Здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий.
- Иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта.

Задание. Разработать план мероприятий по локализации и ликвидации аварии в шахте

Виды аварий:

- взрывы метанопылевоздушных смесей;
- подземные пожары;
- внезапные выбросы угля, газа и породы;
- загазирование выработок вредными для людей газами;
- прорывы в горные выработки, где работают люди, воды, скоплений заиловки и глины;
- обрушения горных выработок.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|--|--|--|
| <b>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</b> |  |  |
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области безопасности при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;</li> <li>– основные методы анализа производственных условий при различных технологических процессах;</li> <li>– основные методы и устройства, применяемые для обеспечения нормальных и безопасных условий труда на карьерах.</li> </ul> | <p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Основные понятия и определения.</li> <li>2 Руководящие документы по ТБ на карьерах.</li> <li>3 Методы обеспечения охраны труда.</li> <li>4 Охрана труда женщин и подростков.</li> <li>5 Защита трудовых прав работников, разрешение трудовых споров и ответственность за нарушение трудового законодательства.</li> <li>6 Производственный травматизм на карьерах и его основные причины.</li> <li>7 Классификация причин производственного травматизма.</li> <li>8 Основные причины травмирования на открытых горных работах.</li> <li>9 Общие правила безопасности на карьерах.</li> <li>10 Расследование и учет несчастных случаев на производстве.</li> <li>11 Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем на производстве.</li> <li>12 Порядок расследования несчастных случаев.</li> <li>13 Порядок оформления и учета акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве.</li> <li>14 Профессиональные заболевания горнорабочих.</li> <li>15 Средства индивидуальной защиты.</li> <li>16 Санитарно-бытовое и медицинское обслуживание работающих.</li> <li>17 Обеспечение требуемого состава воздуха рабочих зон.</li> <li>18 Состав атмосферного воздуха карьеров и причины его загрязнения.</li> <li>19 Защита от радиоактивных излучений.</li> <li>20 Борьба с производственным шумом и вибрацией.</li> <li>21 Освещение горных выработок.</li> <li>22 Безопасное применение горных машин и механизмов на ОГР.</li> <li>23 Условия безопасности при эксплуатации железнодорожного транспорта.</li> <li>24 Условия безопасности при эксплуатации автомобильного и конвейерного транспорта.</li> <li>25 Безопасность при специальных видах разработки.</li> </ol> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства   |
|---------------------------------|---|--|
|                                 |   | 26 Безопасное применение различных видов энергии на ОГР.<br>27 Общие сведения о горноспасательной службе.<br>28 Структура военизированных горноспасательных частей.<br>29 Организация службы в ВГСЧ.<br>30 Общие положения об организации горноспасательных работ.<br>31 Выезд горноспасателей на аварию.<br>32 План мероприятий по локализации и ликвидации аварии.<br>33 Оперативный журнал ВГСЧ.<br>34 Разведка аварии. Спасение людей, застигнутых аварией, и оказание помощи пострадавшим.<br>35 Служба связи и медицинское обслуживание при горноспасательных работах.<br>36 Работы в горноспасателей в условиях высоких температур и тушение подземных пожаров.<br>37 Работы горноспасателей в условиях отрицательных температур.<br>38 Взрывы метана и угольной пыли. Внезапные выбросы горных пород и газа.<br>39 Обрушения в горных выработках. Прорывы воды.<br>40 Медицинское обеспечение горноспасательных работ и режимы труда и отдыха горноспасателей. |
| Уметь                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать производственные условия труда на карьерах при выполнении технологических процессов;</li> <li>– выбрать технологию, обеспечивающую эффективность и безопасность ведения открытых горных работ</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– применять полученные знания в области безопасности при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul> | Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к зданиям к зданиям, сооружения, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.</li> <li>2. Ведение горных работ подземным способом.</li> <li>3. Переработка полезных ископаемых.</li> <li>4. Требования электробезопасности</li> </ol>  |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |         |     |     |      |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
|---|--|---|---------|-----|-----|------|---|---|---|---------|-----|-----|-----|-----|----|----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---|---|---|---|---|---|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|------|---------|---|---|---|---|---|---|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|------|----------------|---|---|-----|---|---|----|-----------------|---|-----|---|-----|---|-----|
| Владеть   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения уровня производственного шума;</li> <li>– основными нормативными документами (СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ);</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>– основными методами исследования в области безопасности при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов, практическими умениями и навыками их использования;</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> | <p>Задачи:</p> <p>Тема. Защита от производственного шума</p> <p>Задача №1 Определить уровень интенсивности шума <math>L</math> реактивного двигателя вентиляционной установки на расстоянии <math>R</math>, если уровень интенсивности шума на расстоянии 1м от источника равен <math>L_{ш1}</math>.</p> <table border="1" data-bbox="860 437 2051 536"> <tr> <td>вариант</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>R</math>, м</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>110</td> <td>130</td> <td>90</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td><math>L_{ш1}</math>, дБ</td> <td>130</td> <td>140</td> <td>150</td> <td>160</td> <td>120</td> <td>145</td> </tr> </table> <p>Задача №2 Определить суммарный уровень интенсивности шума <math>L</math> от нескольких источников шума <math>N</math> (с одинаковыми уровнями интенсивности шума) в равноудаленной от них точке, если уровень интенсивности шума на расстоянии 1м от источника равен <math>L_{ш1}</math>. (количество источников шума № варианта + 1)</p> <table border="1" data-bbox="860 689 2051 788"> <tr> <td>вариант</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>L1</math>, дБ</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td><math>L2</math>, дБ</td> <td>30</td> <td>34</td> <td>49</td> <td>56</td> <td>10</td> <td>42,5</td> </tr> </table> <p>Задача №3 Определить суммарный уровень интенсивности шума <math>L</math> от двух источников шума (с различными уровнями интенсивности шума <math>L_{ш1}</math> и <math>L_{ш2}</math>) в равноудаленной от них точке, если уровень интенсивности шума на расстоянии 1м от источника равен <math>L_{ш1}</math>.</p> <table border="1" data-bbox="860 909 2051 1008"> <tr> <td>вариант</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>L1</math>, дБ</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td><math>L2</math>, дБ</td> <td>30</td> <td>34</td> <td>49</td> <td>56</td> <td>10</td> <td>42,5</td> </tr> </table> <p>Таблица: «Разность уровней интенсивности шума двух источников»</p> <table border="1" data-bbox="860 1037 2051 1107"> <tr> <td><math>L1 - L2</math>, дБ</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2,5</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td><math>\Delta L</math>, дБ</td> <td>3</td> <td>2,5</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>1</td> <td>0,5</td> </tr> </table> | вариант | 1   | 2   | 3    | 4 | 5 | 6 | $R$ , м | 100 | 120 | 110 | 130 | 90 | 80 | $L_{ш1}$ , дБ | 130 | 140 | 150 | 160 | 120 | 145 | вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | $L1$ , дБ | 30 | 40 | 50 | 60 | 20 | 45 | $L2$ , дБ | 30 | 34 | 49 | 56 | 10 | 42,5 | вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | $L1$ , дБ | 30 | 40 | 50 | 60 | 20 | 45 | $L2$ , дБ | 30 | 34 | 49 | 56 | 10 | 42,5 | $L1 - L2$ , дБ | 0 | 1 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | $\Delta L$ , дБ | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 | 0,5 |
| вариант   | 1  | 2   | 3       | 4   | 5   | 6    |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $R$ , м   | 100  | 120   | 110     | 130 | 90  | 80   |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $L_{ш1}$ , дБ   | 130  | 140   | 150     | 160 | 120 | 145  |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| вариант   | 1  | 2   | 3       | 4   | 5   | 6    |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $L1$ , дБ   | 30   | 40  | 50      | 60  | 20  | 45   |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $L2$ , дБ   | 30   | 34  | 49      | 56  | 10  | 42,5 |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| вариант   | 1  | 2   | 3       | 4   | 5   | 6    |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $L1$ , дБ   | 30   | 40  | 50      | 60  | 20  | 45   |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $L2$ , дБ   | 30   | 34  | 49      | 56  | 10  | 42,5 |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $L1 - L2$ , дБ  | 0  | 1   | 2,5     | 4   | 6   | 10   |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| $\Delta L$ , дБ   | 3  | 2,5   | 2       | 1,5 | 1   | 0,5  |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| <b>ПК-6 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</b> |  |   |         |     |     |      |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |
| Знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;</li> </ul>   | <p>Тест:</p> <p>Вопрос № 1 _____</p> <p>Назовите 4 основные причины производственного травматизма?</p> <p><input type="checkbox"/> Санитарно-гигиенические</p>  |         |     |     |      |   |   |   |         |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |     |     |     |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |         |   |   |   |   |   |   |           |    |    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |    |      |                |   |   |     |   |   |    |                 |   |     |   |     |   |     |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства  |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | <p>– основные методы и устройства, применяемые для обеспечения нормальных и безопасных условий труда на карьерах.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Геологические</li> <li><input type="checkbox"/> Психофизиологические</li> <li><input type="checkbox"/> Организационные</li> <li><input type="checkbox"/> Человеческие</li> <li><input type="checkbox"/> Технические</li> <li><input type="checkbox"/> Геотерриториальные</li> <li><input type="checkbox"/> Природно-климатические</li> </ul> <p>Вопрос № 2 _____<br/> Назовите 4 неправильные действия людей в процессе труда?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Отказы</li> <li><input type="checkbox"/> Невнимательность</li> <li><input type="checkbox"/> Ошибки</li> <li><input type="checkbox"/> Заблуждения</li> <li><input type="checkbox"/> Сбои</li> <li><input type="checkbox"/> Нарушения</li> <li><input type="checkbox"/> Забастовка</li> </ul> <p>Вопрос № 3 _____<br/> Выделите 4 наиболее частые причины травмирования на открытых горных работах?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> При обслуживании машин и механизмов</li> <li><input type="checkbox"/> Обрушение бортов уступов и отвалов</li> <li><input type="checkbox"/> Нарушения при ведении буровзрывных работ</li> </ul> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства  |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
|                                 |                                 | <p> <input type="checkbox"/> Поражение электротоком<br/> <input type="checkbox"/> Нарушения на карьерном транспорте<br/> <input type="checkbox"/> Падение с уступов<br/> <input type="checkbox"/> Отравление вредными газами<br/>           Вопрос № 4 _____<br/>           Выделите 4 вида документов, которые обязательно должно иметь горное предприятие (карьер)?         </p> <p> <input type="checkbox"/> Перечень нормативных документов<br/> <input type="checkbox"/> Список контролирующих организаций<br/> <input type="checkbox"/> Маркшейдерская и геологическая документация<br/> <input type="checkbox"/> Свод основных законов РФ<br/> <input type="checkbox"/> План развития горных работ<br/> <input type="checkbox"/> Лицензия на ведение горных работ<br/> <input type="checkbox"/> Проект разработки месторождения<br/>           Вопрос № 5 _____<br/>           При переводе горнорабочего с одной работы на другую для выполнения разовых работ он должен пройти:         </p> <p> <input type="checkbox"/> Целевой инструктаж по ТБ на рабочем месте<br/> <input type="checkbox"/> Разовый инструктаж<br/> <input type="checkbox"/> Повторный инструктаж по ТБ<br/>           Вопрос № 6 _____<br/>           На карьерах, с какой годовой производительностью осуществляется государственный надзор за горными производствами и работами?         </p> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---------------------------------|--|--|
|                                 |  | <input type="checkbox"/> свыше 100 тыс. куб. м<br><input type="checkbox"/> свыше 150 тыс. куб. м<br><input type="checkbox"/> свыше 50 тыс. куб. м<br>Вопрос № 7 _____<br>Какую квалификационную группу по ТБ должны иметь машинисты и помощники машинистов электрических горных и транспортных машин при напряжении в ЭУ до 1000В?<br><input type="checkbox"/> Машинисты не ниже II группы, помощники не ниже I группы<br><input type="checkbox"/> Машинисты не ниже IV группы, помощники не ниже III группы<br><input type="checkbox"/> Машинисты не ниже III группы, помощники не ниже II группы<br>Вопрос № 8 _____<br>На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования по ТБ, должны выдаваться:<br><input type="checkbox"/> Наряды<br><input type="checkbox"/> Наряды-допуски<br><input type="checkbox"/> Письменные наряды-допуски   |
| Уметь                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания в области нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии;</li> <li>– выбрать технологию, обеспечивающую эффективность и безопасность ведения открытых и подземных горных работ;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul> | Тема. Освещение<br>Задача №1 Определить максимальную высоту подвески светильника $h$ для освещения постоянных путей перемещения трудящихся (минимальная норма горизонтальной освещенности $E_{\min}=1\text{лк}$ ), при световом потоке лампы $F_{\text{л}}=5000\text{лм}$ .<br>Задача №2 Определить максимальную высоту подвески светильника $h$ для освещения конвейерной ленты в местах ручной отборки пород (минимальная норма горизонтальной освещенности $E_{\min}=50\text{лк}$ ), при световом потоке лампы $F_{\text{л}}=30000\text{лм}$ .<br>Задача №3 Определить максимальную высоту подвески светильника $h$ для освещения места производства буровых работ (минимальная норма горизонтальной освещенности $E_{\min}=10\text{лк}$ ), при световом потоке лампы $F_{\text{л}}=25000\text{лм}$ .<br>Задача №4 Определить максимальную высоту подвески светильника $h$ для освещения места производства ручных работ (минимальная норма горизонтальной освещенности $E_{\min}=5\text{лк}$ ), при световом потоке лампы $F_{\text{л}}=2500\text{лм}$ . |

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства  |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
|--|---|---|------------|--------------|-----------------|---------|----------|---|-------|----|-----|-----|------------|--------------|-----------------|---------|----------|---|-------|----|---|-----|------------|--------------|-----------------|---------|----------|---|-------|----|-----|-----|------------|--------------|-----------------|---------|----------|---|--------|----|---|-----|
| Владеть  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– инженерными методами расчетов выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы;</li> <li>– основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ).</li> </ul> | <p>Задача №1 Определить горизонтальную освещенность <math>E_{гор}</math> на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:</p> <table border="1" data-bbox="860 432 2130 528"> <thead> <tr> <th>№ варианта</th> <th><math>F_{л}</math>, лм</th> <th><math>\alpha</math>, град</th> <th><math>h</math>, м</th> <th><math>\kappa</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>30000</td> <td>35</td> <td>2,5</td> <td>1,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задача №2 Определить горизонтальную освещенность <math>E_{гор}</math> на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:</p> <table border="1" data-bbox="860 608 2130 703"> <thead> <tr> <th>№ варианта</th> <th><math>F_{л}</math>, лм</th> <th><math>\alpha</math>, град</th> <th><math>h</math>, м</th> <th><math>\kappa</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>80000</td> <td>45</td> <td>3</td> <td>1,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задача №3 Определить горизонтальную освещенность <math>E_{гор}</math> на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:</p> <table border="1" data-bbox="860 783 1731 879"> <thead> <tr> <th>№ варианта</th> <th><math>F_{л}</math>, лм</th> <th><math>\alpha</math>, град</th> <th><math>h</math>, м</th> <th><math>\kappa</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>50000</td> <td>55</td> <td>2,5</td> <td>1,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задача №4 Определить горизонтальную освещенность <math>E_{гор}</math> на рабочем месте, при использовании в качестве источника света светильник СПЗ-500, для следующих исходных данных:</p> <table border="1" data-bbox="860 959 1731 1054"> <thead> <tr> <th>№ варианта</th> <th><math>F_{л}</math>, лм</th> <th><math>\alpha</math>, град</th> <th><math>h</math>, м</th> <th><math>\kappa</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>110000</td> <td>65</td> <td>6</td> <td>1,3</td> </tr> </tbody> </table> | № варианта | $F_{л}$ , лм | $\alpha$ , град | $h$ , м | $\kappa$ | 1 | 30000 | 35 | 2,5 | 1,3 | № варианта | $F_{л}$ , лм | $\alpha$ , град | $h$ , м | $\kappa$ | 2 | 80000 | 45 | 3 | 1,3 | № варианта | $F_{л}$ , лм | $\alpha$ , град | $h$ , м | $\kappa$ | 3 | 50000 | 55 | 2,5 | 1,3 | № варианта | $F_{л}$ , лм | $\alpha$ , град | $h$ , м | $\kappa$ | 4 | 110000 | 65 | 6 | 1,3 |
| № варианта   | $F_{л}$ , лм  | $\alpha$ , град   | $h$ , м    | $\kappa$     |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| 1  | 30000   | 35  | 2,5        | 1,3          |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| № варианта   | $F_{л}$ , лм  | $\alpha$ , град   | $h$ , м    | $\kappa$     |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| 2  | 80000   | 45  | 3          | 1,3          |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| № варианта   | $F_{л}$ , лм  | $\alpha$ , град   | $h$ , м    | $\kappa$     |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| 3  | 50000   | 55  | 2,5        | 1,3          |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| № варианта   | $F_{л}$ , лм  | $\alpha$ , град   | $h$ , м    | $\kappa$     |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| 4  | 110000  | 65  | 6          | 1,3          |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| <b>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b> |   |   |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области законодательных основ недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;</li> <li>– основные требования безопасности к раз-</li> </ul>  | <p>Вопрос № 1 _____</p> <p>Передвижение людей в карьере допускается:</p> <p><input type="checkbox"/> по специально устроенным пешеходным дорожкам или обочинам автодорог со стороны встречного направления движения автотранспорта</p>  |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |   |     |            |              |                 |         |          |   |       |    |     |     |            |              |                 |         |          |   |        |    |   |     |



| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | <p>работке месторождений при наличии радиационно-опасных факторов;<br/> – основные требования к передвижению и перевозке людей и грузов по горизонтальным выработкам</p> | <p><input type="checkbox"/> по специально устроенным пешеходным дорожкам или обочинам автодорог со стороны грузового направления движения автотранспорта</p> <p><input type="checkbox"/> по специально устроенным пешеходным дорожкам или обочинам автодорог со стороны порожнякового направления движения автотранспорта</p> <p>Вопрос № 2 _____</p> <p>К техническому руководству горными работами допускаются лица, имеющие:</p> <p><input type="checkbox"/> законченное высшее образование</p> <p><input type="checkbox"/> законченное высшее, среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения горных работ</p> <p><input type="checkbox"/> законченное высшее, среднее образование или право ответственного ведения горных работ</p> <p>Вопрос № 3 _____</p> <p>Высота уступа при разработке драглайнами и многочерпаковыми экскаваторами не должна превышать:</p> <p><input type="checkbox"/> максимальную высоту черпания экскаватора</p> <p><input type="checkbox"/> высоту или глубину черпания экскаватора</p> <p>Вопрос № 4 _____</p> <p>Буксировка, каких неисправных автосамосвалов должна осуществляться специальными тягачами:</p> <p><input type="checkbox"/> грузоподъемностью больше 15 т</p> <p><input type="checkbox"/> грузоподъемностью больше 27 т</p> <p><input type="checkbox"/> грузоподъемностью больше 42 т</p> <p>Вопрос № 5 _____</p> <p>Доставка рабочих к местам работ в карьере осуществляется:</p> <p><input type="checkbox"/> На специально оборудованном транспорте.</p> <p><input type="checkbox"/> На специально оборудованном транспорте при расстоянии до места работ 1,5 км</p> <p><input type="checkbox"/> На специально оборудованном транспорте при глубине работ более 100 м</p> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|---------------------------------|--|---|
|                                 |  | <p>Вопрос № 6 _____</p> <p>В карьере запрещается движение автосамосвалов задним ходом к месту погрузки на расстояние:</p> <p><input type="checkbox"/> более 40 м (за исключением проведения траншей)</p> <p><input type="checkbox"/> более 30 м (за исключением проведения траншей)</p> <p><input type="checkbox"/> более 40 м</p> <p>Вопрос № 7 _____</p> <p>Разгрузочная площадка, для автосамосвалов на бульдозерных отвалах должна иметь:</p> <p><input type="checkbox"/> поперечный уклон не менее 3° и предохранительный вал более 1 м</p> <p><input type="checkbox"/> поперечный уклон не менее 3° и предохранительный вал в не менее половины диаметра колеса автосамосвала максимальной грузоподъемности</p> <p><input type="checkbox"/> поперечный уклон от бровки в сторону отвала не менее 3° и предохранительный вал не менее половины диаметра колеса автосамосвала максимальной грузоподъемности.</p> <p><input type="checkbox"/> все ответы не правильные</p> <p>Вопрос № 8 _____</p> <p>Для сообщения между уступами устраивают прочные лестницы или бульдозерные съезды с уклоном:</p> <p><input type="checkbox"/> лестницы до 50°, съезды до 15°</p> <p><input type="checkbox"/> лестницы до 60°, съезды до 20°</p> <p><input type="checkbox"/> лестницы до 60°, съезды до 10°</p> |
| Уметь                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбрать технологию, обеспечивающую эффективность и безопасность ведения подземных горных работ;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul> | <p>Задание. Разработать план мероприятий по локализации и ликвидации аварии в шахте</p> <p>Виды аварий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взрывы метанопылевоздушных смесей;</li> <li>- подземные пожары;</li> <li>- внезапные выбросы угля, газа и породы;</li> <li>- загазирование выработок вредными для людей газами;</li> <li>- прорывы в горные выработки, где работают люди, воды, скоплений заиловки и глины;</li> <li>- обрушения горных выработок.</li> </ul>  |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|---|--|---|
| Владеть   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ);</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> | <p>Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к зданиям к зданиям, сооружения, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.</li> <li>2. Ведение горных работ подземным способом.</li> <li>3. Переработка полезных ископаемых.</li> <li>4. Требования электробезопасности</li> </ol>  |
| <b>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b> |  |   |
| Знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>– основные требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.</li> </ul>   | <p>Тест.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто устанавливает требования к форме предоставления сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности? <ul style="list-style-type: none"> <li>А) Правительство Российской Федерации.</li> <li>Б) Ростехнадзор.</li> <li>В) Федеральная служба по труду и занятости.</li> <li>Г) Эксплуатирующая организация.</li> </ul> </li> <li>2. Что из перечисленного не относится к обязанностям работника, ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах? <ul style="list-style-type: none"> <li>А) Проведение комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности, выявление опасных факторов на рабочих местах.</li> <li>Б) Разработка плана работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях</li> </ul> </li> </ol> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства   |
|---------------------------------|---------------------------------|--|
|                                 |                                 | <p>эксплуатирующей организации.</p> <p>В) Организация и проведение работ по специальной оценке условий труда.</p> <p>Г) Участие в техническом расследовании причин аварий, инцидентов и несчастных случаев.</p> <p>3. В каком документе установлен перечень сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, направляемых эксплуатирующей организацией в Ростехнадзор?</p> <p>А) В Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</p> <p>Б) В Правилах организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.</p> <p>В) В Общих правилах промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.</p> <p>Г) Во всех перечисленных документах.</p> <p>4. Что из перечисленного не подлежит экспертизе промышленной безопасности?</p> <p>А) Документация на капитальный ремонт опасного производственного объекта.</p> <p>Б) Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</p> <p>В) Здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий.</p> <p>Г) Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта.</p> <p>Д) Обоснование безопасности опасного производственного объекта и из изменения к обоснованию безопасности опасного производственного объекта.</p> <p>5. В отношении каких опасных производственных объектов экспертным организациям запрещается проводить экспертизу промышленной безопасности?</p> <p>А) В отношении технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах по хранению и уничтожению химического оружия.</p> <p>Б) В отношении объектов, находящихся в государственной собственности.</p> <p>В) В отношении опасных производственных объектов, принадлежащих экспертной организации на праве собственности или ином законном основании ей или лицам, входящим с ней в одну группу лиц.</p> <p>6. Какими нормативными правовыми актами устанавливаются требования к проведению экспертизы промышленной безопасности и к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности?</p> <p>А) Постановлениями Правительства Российской Федерации.</p> <p>Б) Федеральными законами.</p> <p>В) Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.</p> |

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|--|--|---|
|  |  | Г) Стандартами саморегулируемых организаций в области экспертизы промышленной безопасности.   |
| Уметь  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul> | <p>Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к зданиям к зданиям, сооружения, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.</li> <li>2. Ведение горных работ подземным способом.</li> <li>3. Переработка полезных ископаемых.</li> <li>4. Требования электробезопасности</li> </ol>  |
| Владеть  | основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ).   | <p>Задание. Разработать план мероприятий по локализации и ликвидации аварии в шахте</p> <p>Виды аварий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взрывы метанопылевоздушных смесей;</li> <li>- подземные пожары;</li> <li>- внезапные выбросы угля, газа и породы;</li> <li>- загазирование выработок вредными для людей газами;</li> <li>- прорывы в горные выработки, где работают люди, воды, скоплений заиловки и глины;</li> <li>- обрушения горных выработок.</li> </ul>  |
| <b>ПК-20 умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</b> |  |   |
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия в области промышленной безопасности;</li> <li>– основные требования при заключении экспертизы промышленной безопасности.</li> </ul>  | <p>Тест.</p> <p>1. После прохождения каких процедур заключение экспертизы промышленной безопасности может быть использовано в целях, установленных Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Сразу после подписания заключения экспертизы руководителем экспертной организации и экспертами, проводившими экспертизу.</li> <li>Б) После утверждения заключения экспертизы промышленной безопасности в органах Ростех-</li> </ol> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---------------------------------|--|--|
|                                 |  | <p>надзора.</p> <p>В) После подписания заключения экспертизы руководителем экспертной организации и экспертами, проводившими экспертизу, и внесения его в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.</p> <p>2. Кто ведет реестр заключений экспертизы промышленной безопасности?</p> <p>А) Ростехнадзор и его территориальные органы.<br/> Б) Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы».<br/> В) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.<br/> Г) Федеральная служба по аккредитации.</p> <p>3. Можно ли привлекать к проведению экспертизы промышленной безопасности лиц, не состоящих в штате экспертной организации?</p> <p>А) Можно, только если эксперт подтвердил свои знания по предмету экспертизы в экспертной организации.<br/> Б) Нельзя.<br/> В) Можно.</p> <p>4. Что из перечисленного не подлежит экспертизе промышленной безопасности?</p> <p>А) Документация на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта.<br/> Б) Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.<br/> В) Здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий.<br/> Г) Иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта.</p> |
| Уметь                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать, согласовывать и утверждать планы мероприятий по локализации и ликвидации аварий на горных предприятиях;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</li> <li>– приобретать знания в области промышленной безопасности;</li> <li>– применять современные методы по борьбе с пылью, вредными газами</li> </ul> | <p>Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к зданиям к зданиям, сооружения, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.</li> <li>2. Ведение горных работ подземным способом.</li> <li>3. Переработка полезных ископаемых.</li> <li>4. Требования электробезопасности</li> </ol>   |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|---------------------------------|--|---|
| Владеть                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными нормативными документами (документы межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», СНиПы, СанПиН, ГОСТы и ПТЗ);</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> | <p>Задание. Разработать план мероприятий по локализации и ликвидации аварии в шахте</p> <p>Виды аварий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взрывы метанопылевоздушных смесей;</li> <li>- подземные пожары;</li> <li>- внезапные выбросы угля, газа и породы;</li> <li>- загазирование выработок вредными для людей газами;</li> <li>- прорывы в горные выработки, где работают люди, воды, скоплений заилровки и глины;</li> <li>- обрушения горных выработок.</li> </ul> |

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 3 теоретических вопроса.

### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

- на оценку «**отлично**» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
- на оценку «**хорошо**» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.
- на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

1. Повышение безопасности ведения горных работ на угольных шахтах: Отдельные статьи: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / К.С. Коликов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2015. — 20 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101703> . — Загл. с экрана.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых». Выпуск 78. 2014.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Ушаков, К.З. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело [Электронный ресурс] : учебник / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин. — Электрон. дан. — Москва: Горная книга, 2008. — 487 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3434> . — Загл. с экрана.

2. Кутузов, Б.Н. Безопасность взрывных работ в горном деле и промышленности [Текст]: учебник / Б.Н. Кутузов. - М.: МГГУ, 2010. – 648 с.

3. Голик, А.С. Охрана труда на предприятиях угольной промышленности [Текст]: учеб. для вузов / А.С. Голик, В.А. Зубарева и др. - М.: МГГУ, 2009. – 625 с.

4. Артюшин, Ю.И. Моделирование безопасного ведения горных работ [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / Ю.И. Артюшин. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2004. — 38 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3440> . — Загл. с



экрана.

5. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений (ПБ 03-428-02) [Электронный ресурс]. – СПС Консультант +.

6. Правила безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03). [Электронный ресурс]. – СПС Консультант +.

7. Гладков, Ю.А. Горноспасательное дело в шахтах и рудниках [Текст]: учеб. для вузов / Ю.А. Гладков, Б.Г. Крохалев. - М.: Полимедиа, 2002. – 648 с.

#### **в) Методические указания:**

1. Колонюк, А.А. Безопасность ведения горных работ на карьерах [Текст]: метод. указ. и задания по выполнению контрольной работы для студентов очной и заочной форм обучения специальностей «Открытые горные работы» и «Взрывное дело» / А.А. Колонюк, К.В. Бурмистров, В.Ю. Заляднов. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2008. – 21 с.

2. Маляров, И.П. Безопасность взрывных работ на карьерах [Текст]: учеб. пособие / И.П. Маляров, В.К. Угольников, П.С. Симонов, А.Л. Каширин. - Магнитогорск: МГМА, 1997. – 87 с.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

##### Программное обеспечение

| Наименование ПО                                     | № договора                | Срок действия лицензии |
|---|---------------------------|------------------------|
| MS Windows 7  | Д-1227 от 08.10.2018      | 11.10.2021             |
|   | Д-757-17 от 27.06.2017    | 27.07.2018             |
|   | Д-593-16 от 20.05.2016    | 20.05.2017             |
|   | Д-1421-15 от 13.07.2015   | 13.07.2016             |
| MS Office 2007                                      | № 135 от 17.09.2007       | бессрочно              |
| KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный | Д-300-18 от 21.03.2018    | 28.01.2020             |
|   | Д-1347-17 от 20.12.2017   | 21.03.2018             |
|   | Д-1481-16 от 25.11.2016   | 25.12.2017             |
|   | Д-2026-15 от 11.12.2015   | 11.12.2016             |
| 7 Zip   | свободно распространяемое | бессрочно              |

##### Интернет-ресурсы

1. Сайты, посвященные безопасности ведения горных работ и горноспасательному делу <http://miningexpo.ru/>, <http://gosnadzor.ru>, <http://ru.mining.wikia.com>.

2. Международная справочная система «Полпред» [polpred.com](http://polpred.com) отрасль «Образование, наука». – URL: <http://education.polpred.com/>.

3. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). - URL: [https://elibrary.ru/projst\\_risc.asp](https://elibrary.ru/projst_risc.asp).

4. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). - URL: <https://scholar.google.ru/>.

5. Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: <http://window.edu.ru/>.

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

| Тип и название аудитории   | Оснащение аудитории  |
|--|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  | Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.   |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.<br>Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся   | Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета             |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования  | Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.   |