21.05.04.03.Б1.Б-2017-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.П. Попов
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	**Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства**	Базовые понятия промышленной безопасности, правовая основа промышленной безопасности. Основные направления обеспечения промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, расширению, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта. Общие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Регистрация опасных производственных объектов. Лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности	**ПК-10**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ.	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.

2	**Общие требования безопасности при разработке угольных месторождений**	Требования безопасности при ведении горных работ на разрезах. Меры безопасности при доставке рабочих к месту работ, перевозке и передвижении людей по территории разреза. Требования безопасности при разработке паспортов горных работ, определении высоты и углов откосов рабочих уступов, ширины рабочих площадок. Меры безопасности по предотвращению обрушений пород и оползней при погашении уступов и постановке их в предельное положение, определение предельных углов откосов бортов разреза, ширины предохранительных берм. Контроль за состоянием бортов, траншей, откосов и отвалов.	**ПК-10** **ОК-9**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ. Знать: техногенные опасности, характер их воздействия на человека; приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Уметь: оказывать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть: методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; практическим опытом оказания первой помощи	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.

3	**Порядок и контроль безопасного ведения горных работ в опасных зонах**	Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ. Организация контроля при разработке и реализации мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах.	**ПК-10**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ.	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.

4	**Безопасность производственных процессов**	Требования безопасности при ведении буровых работ. Требования безопасности при разработке горных пород одноковшовыми экскаваторами, многоковшовыми экскаваторами. Меры безопасности при работе скреперов, бульдозеров, погрузчиков. Требования безопасности при эксплуатации технологического железнодорожного транспорта. Требования безопасности при работе технологического автомобильного транспорта. Требования безопасности при работе непрерывного технологического транспорта, комбинированного транспорта и циклично-поточной технологии. Меры безопасности при ведении отвальных работ, порядок формирования и эксплуатации внутренних и внешних отвалов, определение высоты отвалов и отвальных ярусов, углов откосов и призмы обрушения.	**ПК-10**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ.	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.

5	**Безопасность ведения взрывных работ на угольных разрезах**	Требования к документации для ведения ВР. Безопасность работ при транспортировке, хранении, ликвидации, уничтожении ВВ. Порядок ведения ВР. Сигнализация. Расчет опасных зон при ведении ВР.	**ПК-10**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ.	Опроспо контрольным вопросам.
6	**Требования безопасной эксплуатации электроустановок на угольных разрезах**	Требования безопасной эксплуатации электроустановок на угольных разрезах. Воздействие электротока на человека. Способы защиты: заземление, механическая защита защиты. Сигнализация, системы дистанционного управления.	**ПК-10**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ.	Опроспо контрольным вопросам.

7	**Меры безопасности по предупреждению проявления опасных производственных факторов**	Опасный производственный фактор – удушье, отравления. Отравляющие газы и вещества. Причины проявления опасного фактора на производстве. Основные правила поведения людей при угрозе удушья и отравления. Средства индивидуальной защиты. Опасный производственный фактор – прорыв воды. Причины проявления опасного фактора. Меры, основные правила безопасности по предупреждению прорывов воды. Опасный производственный фактор – падения предметов. Разрушение конструкций, падение машин. Правила безопасности по предотвращению опасного фактора. Опасный производственный фактор – падение человека. Меры безопасности по предотвращению опасного фактора, средства индивидуальной защиты. Опасный производственный фактор – перемещающиеся тела: уголь в бункере, сыпучие материалы. Правила безопасности. Опасный производственный фактор – отскакивающие тела. Индивидуальные средства защиты. Правила безопасности.	**ПК-21**	Знать: методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела. Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий. Владеть: навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.

8	**Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на разрезах**	Перечень нормативных документов по безопасности пруда: система стандартов безопасности труда, правила безопасности для угольных разрезов. Содержание работ по управлению безопасностью труда и промышленной безопасностью на угольных разрезах. Меры по предупреждению производственного травматизма. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Учет и расследование профессиональных заболеваний. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам. Лицензирование деятельности. Содержание и порядок оформления лицензий. Экспертиза проектов, технических устройств. Обучение и аттестация специалистов на опасных производственных объектах. Контроль промышленной безопасности. Орган исполнительной власти, специально уполномоченный по промышленной безопасности. Права и обязанности специалистов по контролю промышленной безопасности на угольном разрезе. Декларация промышленной безопасности. Ответственность за несоблюдение требований промышленной безопасности.	**ПК-10**	Знать: основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ. Уметь: составить документацию на проведение работ повышенной опасности. Владеть: методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ.	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.

9	**Методы предупреждения и ликвидации аварий**	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям в случае аварии на опасном производственном объекте. Состояние аварийности на угольных разрезах. Виды аварий и инцидентов. Оценка риска аварий и достаточности мер по предотвращению аварий. Локализация и ликвидация аварий. Техническое расследование аварий и инцидентов.	**ПК-21**	Знать: методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела. Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий. Владеть: навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчетов по практическим работам.
10	**Структура и действия горноспасательных частей при ликвидации аварий**	Задачи ВГСЧ. Организация подразделений ВГСЧ, их оснащение оборудованием для ликвидации основных видов аварий и для спасения людей, взаимодействие частей при аварии.	**ПК-21**	Знать: методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела. Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий. Владеть: навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ	Опрос по контрольным вопросам.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по практическим работам.

Опрос по контрольным вопросам

При проведении текущего контроля студентам задаются два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

1. Что понимается под промышленной безопасностью опасных производственных объектов, требования промышленной безопасности.

2. Какие объекты относятся к опасным производственным объектам?

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0…24 баллов – при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Отчет по практическим работам

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать:

1. Цель работы.
2. Теоретические положения.
3. Расчеты (в зависимости от темы занятия).
4. Графические построения (в зависимости от темы занятия).
5. Анализ полученных результатов. Выводы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 – 99 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Защита отчетов по практическим работам

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к практическим работам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

1. Опасные зоны на угольных разрезах, обусловленные геологическими факторами.
2. Опасные зоны на угольных разрезах, обусловленные горнотехническими факторами.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является успешная защита отчетов по практическим работам, правильные ответы на экзаменационные вопросы. На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержатся 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом защиты отчетов по практическим работам и ответов на экзаменационные вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75…84 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65…74 баллов – правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25…64 – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	НЕУД	УД	ХОР	ОТЛ

Примерный перечень вопросов на экзамен:

1. Нормативные акты, регламентирующие охрану труда и промышленную безопасность.
2. Направления государственной политики по охране труда и промышленной безопасности.
3. Права и обязанности работника в соответствии с требованиями по охране труда.
4. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
5. Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности.
6. Органы государственного надзора по охране труда. Виды надзора за безопасностью труда.
7. Правовая основа государственного управления промышленной безопасностью.
8. Уровни государственного управления охраной труда, надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

9. Какие объекты относятся к опасным производственным объектам?

10. Что понимается под промышленной безопасностью опасных производственных объектов, требования промышленной безопасности.

11. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

12. Регистрация ОПО, лицензирование отдельных видов деятельности в области промышленной безопасности.

13. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

14. Опасные производственные факторы на горных предприятиях.

15. Вредные производственные факторы на горных предприятиях.

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по практическим работам обучающиеся представляют отчеты по практической работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.