21.05.04.01.Б1.О-2020-РП

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

Горный институт

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Горный институт
Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

А.Н. Ермаков

Фонд оценочных средств дисциплины

Основы горного дела (открытая геотехнология)

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Подземная разработка пластовых месторождений

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Формы текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование.	ОПК-10	**Анализирует, рассматривает и применяет основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых**	Знать: горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых для выбора параметров подготовки, выемки, транспортирования и отвалообразования на открытых горных работах Уметь: анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом Владеть: методикой расчета основных технологических процессов открытый разработке на основе анализа горно-геологических условий	Высокий или средний
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование.	ОПК-2	Анализирует, рассматривает и применяет основные навыки анализа горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	Знать: свойства массива горных пород и их воздействие на выбор параметров основных технологических процессов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых Уметь: анализировать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых и на основе анализа рассчитывать буровзрывные, выемочно-погрузочные и транспортно-отвальные работы Владеть: методиками выбора вскрышных и добычных работ при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых	Высокий или средний

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование.	ОПК-6	Анализирует и применяет закономерности поведения свойствами горных пород в процессах открытой разработки твердых полезных ископаемых	Знать: технологические параметры производственных процессов открытых горных работ и их связь со свойствами пород Уметь: выбирать способы подготовки, выемки и перемещения и складирования горной массы на основе анализа и знаний закономерностей свойств массива горных пород при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых Владеть: современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: https://el.kuzstu.ru/login/index.php. Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной или устной или электронной форме. Оценка текущей успеваемости студентов проводится на лабораторных занятиях в контрольные недели в виде ответов на вопросы при защите лабораторных работ и индивидуальных заданий. Опрос по контрольным вопросам: При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы

Примеры контрольных вопросов

1. Дайте определение открытым горным работам?
2. Что называют карьером?

…

Примеры контрольных вопросов при защите лабораторных работ:

По работе №1

1. Дайте определение открытым горным работам?
2. Что называют карьером?
3. Дайте определение следующим терминам: карьерное поле, горный отвод, земельный отвод?
4. Какие различают борта карьера, углы наклона бортов карьера? Чем ограничено выработанное пространство карьера?
5. Назовите элементы рабочего уступа?

…

По работе №2

1. Что такое буровзрывные и рыхлительные работы на карьерах?
2. Основные виды буровзрывных работ на карьерах?
3. Расчет производительности бурового станка?

4. Основные виды экскавационных работ на карьерах?
5. Основные способы экскавации горных пород?
…
По работе №3
Основные способы транспортирования грузов на карьерах?
2. Основные виды карьерного транспорта?
3. Основные схемы транспортирования грузов?
4. Основные виды отвалообразования горных пород?
5. Основные схемы доставки грузов на карьерах?
…
По работе №4
1. Основные виды вскрывающих выработок на карьерах?
2. Основные параметры вскрывающих выработок?
3. Классификация вскрывающих выработок?
4. Главные параметры и их элементы систем разработок?
5. Особенности разработок различных месторождений и классификации систем разработок?
…

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

Шкала оценивания

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкалы оценивания	Неуд	Удовл.	Хорошо	Отлично
Шкалы оценивания	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом:

1. Понятие открытых горных работ, их специфика.
2. Основные особенности ведения открытых работ. Преимущества и недостатки по сравнению с подземным способом добычи.
…

Перечень вопросов к зачету:

1. Понятие открытых горных работ, их специфика.
2. Основные особенности ведения открытых работ. Преимущества и недостатки по сравнению с подземным способом добычи.
3. Структура запасов и добычи угля в Кузбассе.
4. Виды добываемых твердых полезных ископаемых.
5. Свойства пород вскрыши.
6. Классы и марки углей, добываемых в Кузбассе.
7. Способы открытой добычи твердых полезных ископаемых, области их применения.
8. Типы, климатические и гидрогеологические условия разрабатываемых месторождений. Распределение запасов угля по глубине залегания.
9. Классификация залежей по форме, мощности, строению, углу падения, нарушенности.
10. Общая характеристика горно-геологических условий горных работ в Кузбассе.
11. Общие сведения и понятия технологии открытых горных работ.
12. Карьер, разрез, прииск, рудник как горное предприятие.
13. Понятие о карьерном поле, горном, земельном отводах.
14. Потери полезных ископаемых при открытой разработке. Места образования потерь. Разубоживание угля.
15. Особенности ведения открытых горных работ в сложных условиях.
16. Горно-капитальные работы при строительстве карьеров.
17. Назовите главные параметры карьера, их элементы.
18. Понятие об уступе, рабочей площадке, бермах, траншеях.
19. Виды уступов, открытых горных выработок.

20. Коэффициенты вскрыши.
21. Основные методы определения конечной глубины карьера.
22. Аналитический метод определения конечной глубины карьера.
23. Основные графоаналитические методы определения конечной глубины карьера.
24. Подготовка горных пород к выемке.
25. Выемочно-погрузочные работы.
26. Транспортные работы.
27. Отвальные и складские работы.
28. Системы открытой разработки угольных месторождений.
29. Потери угля при ведении работ различными видами оборудования. Рекультивация нарушенной поверхности карьера.
30. Требования правил безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:
- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.
Шкала оценивания

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкалы оценивания	Неуд	Удовл.	Хорошо	Отлично
Шкалы оценивания	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Тестирование: При проведении текущего или промежуточного контроля обучающимся необходимо ответить на тесты по каждой теме выбранных случайным образом. Тестирование организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Количество вопросов при тестировании 10 - 20
Примеры: ответьте правильные ответы.

I. Примеры тестовых заданий закрытого типа с видами альтернативных ответов множественного выбора:

1. По нормальной мощности пласта плитообразные месторождения делятся на сколько типов:
1. - Весьма маломощные;
2. -Тонкие;
3. + Маломощные;
4. + Средней мощнолсти;
5. + Средние;
6. + Мощные;
7. + Весьма мощные.
…
2. Крепость карьерных пород по шкале проф. Протодьяконова измеряется в каких измерениях?
1. - МПа;
2. + безразмерная;
3. - кН;
4. - т/ куб;
5. кН на м.
…

II. Примеры тестовых заданий открытого типа с видами альтернативных ответов:

К пологопадающим месторождениям относятся залежи с какими углами падения?
1. - 0-3 градуса;
2. - 3-6 градусов;
3. - 0-6 градусов;
4. + 6-15 градусов;
5. - 3-15 градусов;
6. - 6-35 градусов;

7. - 15-35 градусов.
…

III. Примеры тестовых заданий открытого типа с ответами множественного выбора и градуированным ответом (по сумме баллов,
где каждый правильный ответ 1 балл)

Какие месторождения полезных ископаемых разрабатываются открытым способом?
1. + Твердых полезных ископаемых;
2. + Поверхностные;
3. + Подводные;
4. - Жидких полезных ископаемых;
5. - Газообразных полезных мскопаемых;
6. + Нагорных;
7. + Россыпных.
…

IV. Примеры тестовых заданий открытого типа с ответами множественного выбора восстановления соответствий:

Какие буровые станки применяются на открытых горных работах?
1. - Ударного бурения;
2. - Ударно-канатного бурения;
3. - Ударно-поворотного бурения;
4. + Удагно-вращательного бурения;
5. + Шарошечного бурения;
6. + Вращательно-ударного бурения;
7. + Огневого бурения;
8. + Бурения с погруженным пневмоударником;
9. - Плазменного бурения;
10. - Бурового бурения.
…

V. Примеры тестовых заданий открытого типа с ограниченным выбором.

Продольная система разработки с полным размещением вскрышных пород во внутренних отвалах применяется при углах падения залежи

1. - 60-80 градусов;
2. - 10-12 градусов;
3. - 30-45 градусов;
4. + 0-6 градусов;
5. - 20-25 градусов.

Критерии оценивания:
- 85– 100 баллов – при ответе на более 84% вопросов
- 64 – 84 баллов – при ответе на более 64 и менее 85% вопросов
- 50 – 64 баллов – при ответе на более 49 и менее 65% вопросов
- 0 – 49 баллов – при ответе на менее 45% вопросов
Шкала оценивания

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкалы оценивания	Неуд	Удовл.	Хорошо	Отлично
Шкалы оценивания	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического

работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации. Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся. 1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны: 1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания. Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке. Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания. Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.