МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
в г. Междуреченске
Т.Н. Гвоздкова
«____»_____20_____г.

Подписано цифровой подписью: Гвоздкова Татьяна Николаевна
DN: cn=Гвоздкова Татьяна Николаевна, o=филиал КузГТУ в г.Междуреченске, ou=Директор, email=gvozdkovatn@kuzstu.ru, c=RU
Дата: 2023.04.20 12:21:52 +07'00'

Фонд оценочных средств дисциплины

Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая
квалификация"Бакалавр"

Формы обучения
заочная

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим работам, тестирование и выполнение расчетного задания в соответствии с рабочей программой	ПК-10	Применяет методы определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ для оценки соответствия требованиям промышленной безопасности	**Знает** требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений полезных ископаемых твердых полезных ископаемых **Умеет** применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработки месторождений полезных ископаемых **Владеет** требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработки месторождений полезных ископаемых	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.				

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материаловрасположен в ЭИОС КузГТУ.: https://el.kuzstu.ru/login/index.php.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль успеваемости в форме устного или письменного опроса при проведениипрактических занятий, а также при защите расчетов.

Контрольные вопросы к практическому занятию № 1

1. Назовите главные параметры карьера.
2. В чем сущность приближенного графического метода определения проектной глубины карьера?
3. Дайте определение среднего, текущего и граничного коэффициента вскрыши.
4. Что отражает календарный план горных работ?
5. Что отражает календарный план горных работ?

Контрольные вопросы к практическому занятию № 2

1. Назовите основные принципы выбора буровых станков.
2. Назовите промышленные ВВ, применяемые на открытых горных работах, и средства ихинициирования.

3. Назовите основные факторы, определяющие проектный удельный расход ВВ.
4. Назовите основные параметры расположения скважинных зарядов.
5. За счет чего можно регулировать ширину развала взорванной горной массы?
6. Дайте определение «качеству» подготовки пород взрывом.
7. С учетом каких факторов определяются параметры опасных зон?
8. Назовите состав проекта на массовый взрыв.
9. Как определяется производительность буровых станков?

Контрольные вопросы к практическим занятиям № 3 и № 4

1. Дайте определение выемочно-погрузочным работам.
2. Назовите технологические параметры экскаваторов.
3. Дайте определение рабочим параметрам экскаваторов.
4. Назовите типы забоев экскаваторов и дайте им характеристику.
5. Назовите типы заходок экскаваторов и дайте им характеристику.
6. Дайте технологическую характеристику схемам работы механической лопаты в боковом забое, в траншейном забое.
7. Назовите основные параметры забоя мехлопаты, драглайна.
8. Напишите формулы для определения высоты уступа и ширины за ходки бокового забоямеханической лопатой по наносам, по коренным породам.
9. Дайте определение паспортной (теоретической), технической и эксплуатационнойпроизводительности экскаваторов.
10. Назовите основные параметры траншеи, сооружаемой мехлопатой при погрузке горной массы в средства транспорта на уровне стояния экскаватора, как они определяются?

Контрольные вопросы к практическому занятию № 5

1. Назовите особенности работы карьерного транспорта.
2. Дайте определение грузопотоку карьера.
3. Какой уклон называют ограничивающим?
4. Назовите составляющие продолжительности рейса автосамосвала.
5. От каких факторов зависит производительность автосамосвала?
6. Дайте определение пропускной и провозной способности автомобильной дороги.
7. Назовите схемы подъезда автосамосвалов к забою.

Контрольные вопросы к практическому занятию № 6

1. Дайте определение отвала.
2. Назовите отличительные признаки внутренних и внешних отвалов, их достоинства и недостатки.
3. Какими основными параметрами характеризуется отвал?
4. Назовите средства механизации отвалов при использовании автотранспорта.
5. Дайте характеристику технологических схем отвалообразования бульдозерами.
6. От каких факторов зависит емкость отвала?
7. Назовите достоинства и недостатки площадного и периферийного способов отвалообразования,условия их применения.

Пример тестового задания

1. Требования, предъявляемые к качеству взрывных работ:

1) выход негабарита не должен превышать 5%;
2) развал породы должен быть больше, чем ширина экскаваторной заходки (А, м);
3) выход негабарита не должен превышать 7%;
4) взрывное дробление должно быть равномерным;
5) средний диаметр куска взорванной породы не должен превышать 1,2 м.

2. Условия предпочтительного применения буровых станков типа СБШ?1) Пб =2-6;

2) Пб = 16-25;
3) Пб = 6-15;
4) Пб = 5-20;
5) Пб = 4-10;

где Пб – показатель буримости пород.

3. Перебур скважин необходим для:

1) уменьшения зоны нерегулируемого дробления;
2) уменьшения линии нерегулируемого дробления;
3) качественного разрушения пород в подошве уступа;
4) уменьшения ширины развала;
5) предотвращения образования сильной ударной волны.

4. Технологические факторы, в большей степени, влияющие на ширину развала взорванной горной массы?

1) высота уступа;
2) схема короткозамедленного взрывания;

3) диаметр скважин;
4) рабочий угол откоса уступа;
5) устойчивый угол откоса уступа.

5. При разработке скальных пород с предварительным их рыхлением взрывом высота уступа (Н) определяется?

1) Н = Нчmax;
2) Н >1,5 Нрmax;
3) Н ≥ 2 Нрmax;
4) Н ≤ 1,5 Нчmax;
5) Н = 1,7 Нчmax.

6. Ширина экскаваторной заходки при разработке уступов мехлопатами ограничивается:

1) Rчmax;
2) Rрmax;
3) Rчу;
4) Rк;
5) Rч при Нчmax.

7. Минимальная ширина траншеи по дну (Втр) при проходке ее мехлопатами типа ЭКГ определяется:

1) Втр = 2 Rчу;
2) Втр = 2 Rчу – m;
3) Втр = 2 (Rч + m);
4) Втр = 2 (Rк + m);
5) Втр = 2 (Rчу + m).

8. Под полезной массой поезда понимается масса груза, перевозимая:

1) одним локомотивосоставом за год;
2) всеми локомотивами от одного экскаватора в смену;
3) одним локомотивосоставом за рейс;
4) всеми локомотивами через станцию за 1 час;
5) одним локомотивосоставом за 1 час.

9. Под пропускной способностью ограничивающего перегона понимается:

1) количество груза, перевозимого в единицу времени;
2) количество поездов, пропускаемых по ограничивающему перегону в единицу времени;
3) количество груза, перевозимого по ограничивающему перегону в единицу времени;
4) количество груза, перевозимого локомотивом за 1 рейс;
5) количество груза, перевозимое локомотивосоставами от одного экскаватора за год.

10. Ширина рабочей площадки по мягким породам определяется

1) длиной экскаваторного блока;
2) высотой рабочего уступа;
3) углом откоса уступа;
4) видом транспорта;
5) параметрами экскаватора и транспортной полосы.

Текущий контроль осуществляется в форме устного или письменного опроса при проведениипрактических занятий, а также при защите расчетов.

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 неполном ответе на другой из вопросов;
- 0–64 баллов – при отсутствии правильных ответов или и неполном ответе только на один изВопросов;

Количество баллов	0-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено	

5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенность в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачтенные отчеты студентов по практическим работам-расчетам;
- результаты тестирования;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

Перечень контрольных вопросов на зачет:

1. Сущность открытых горных работ.
2. История развития открытых горных работ.
3. Виды полезных ископаемых.

4. Виды горных пород.
5. Технологические свойства горных пород.
6. Типы месторождений.
7. Достоинства и недостатки открытых горных работ.
8. Открытые горные выработки, их назначение и параметры.
9. Уступ и его элементы.
10. Коэффициенты вскрыши.
11. Главные параметры карьера.
12. Методы определения параметров карьера.
13. Запасы полезного ископаемого.
14. Производственная мощность разреза.
15. Потери полезного ископаемого.
16. Кондиции на полезное ископаемое.
17. Этапы открытых горных работ.
18. Производственные процессы открытых горных работ.
19. Способы подготовки пород к выемке.
20. Методы взрывных работ.
21. Требования к качеству взрывных работ.
22. Способы и технология бурения скважин.
23. Производительность буровых станков.
24. Взрываемость горных пород.
25. Параметры буровзрывных работ.
26. Удельный расход взрывчатых веществ.
27. Конструкции и параметры скважинных зарядов.
28. Вторичное взрывание.
29. Паспорт БВР.
30. Организация работ при БВР.
31. Требования к персоналу, ведущему взрывные работы на карьерах.
32. Типы взрывчатых веществ, применяемых на ОГР.
33. Обеспечение безопасных условий при БВР.
34. Механизация вспомогательных работ при ведении БВР.
35. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ.
36. Основные виды выемочно-погрузочного оборудования.
37. Технологические параметры экскаваторов.
38. Типы забоев.
39. Параметры забоев.
40. Типы заходок.
41. Технологические схемы выемки пород мехлопатами с нижней погрузкой.
42. Технологические схемы выемки пород мехлопатами с верхней погрузкой.
43. Производительность экскаваторов.
44. Технологические схемы выемки пород многоковшовыми цепными экскаваторами.
45. Технологические схемы выемки пород роторными экскаваторами.
46. Технология выемки пород бульдозерами, скреперами и погрузчиками.
47. Вспомогательные работы и механизация при выемке и погрузке.
48. Производительность экскаваторов.
49. Маркшейдерское обеспечение выемочно-погрузочных работ.
50. Меры безопасности при ведении выемочно-погрузочных работ.
51. Сущность, средства и особенности перемещения карьерных грузов.
52. Виды карьерного транспорта.
53. Грузопоток и грузооборот карьера.
54. Характеристика подвижного состава железнодорожного транспорта.
55. Масса поезда.
56. Пропускная и провозная способности пути.
57. Производительность локомотивосостава.
58. Вспомогательные работы на железнодорожном транспорте.
59. Характеристика подвижного состава карьерного автомобильного транспорта.
60. Параметры карьерных дорог.
61. Организация работы автотранспорта.
62. Пропускная и провозная способности автодороги.
63. Производительность автотранспорта.
64. Вспомогательные работы при автомобильном транспорте.

65. Технологическая характеристика и параметры конвейеров.
66. Производительность конвейеров.
67. Комбинированный карьерный транспорт.
68. Меры безопасности при работе автомобильного и железнодорожного транспорта.
69. Меры безопасности при работе конвейеров.
70. Сущность процесса отвалообразования.
71. Технология и параметры отвалообразование при железнодорожном транспорте.
72. Технология и параметры отвалообразование при автомобильном транспорте.
73. Технология и параметры отвалообразование при конвейерном транспорте.
74. Меры безопасности при отвалообразовании.
75. Достоинства и недостатки площадного и периферийного способов отвалообразования, условия их применения.
76. Маркшейдерское обеспечение работ по отвалообразованию.
77. Сущность вскрытия карьерного поля.
78. Виды вскрывающих выработок.
79. Классификация систем открытой разработки месторождений полезных ископаемых.
80. Влияние технологии и механизации добычных работ, транспортирования и складирования на качество добытого полезного ископаемого.
81. Рекультивация нарушенных земель: технология, оборудование, этапы.
82. Пути совершенствования открытых горных работ.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 3 вопроса, выбранных случайным образом. Опрос может производиться в письменной форме или устной форме, в период удаленного обучения в электронной форме.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

85–100 баллов – при правильном и полном ответе на три вопроса;

- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 0–64 баллов – при отсутствии правильных ответов или и неполном ответе только на один из вопросов;

Количество баллов	0-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено	

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 преподавателя, 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 и (или) практических 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.

2. 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 ответами 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.