21.05.04.06.Б1.Б-2017-РП

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

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

И.П. Попов

Фонд оценочных средств дисциплины

Основы горного дела (открытая геотехнология)

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Обогащение полезных ископаемых

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная

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.	**Тема 1** **Тема 2**	**Общие сведения о производстве открытых горных работ** **Классификация месторождений, пригодных к разработке открытым способом**	**ОПК-8**	- знать: периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки; - уметь: вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей - владеть: методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок.	представление студентом результатов самопознания, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий и рассчетно-графических работ

2.	**Тема 3.** **Тема 4** **Тема 5**	**Технология ведения открытых горных работ** **Главные параметры карьера, коэффициенты вскрыши и этапы ведения открытых горных работ** **Производственные процессы открытых горных работ**	**ПК-19** **ПК-4**	- знать: порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвальных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде; - уметь: анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять результаты выполненной работы на практике; - владеть: методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем. - знать: основные технологические процессы в карьере – подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы; - уметь: рассчитывать параметры основных производственных процессов; - владеть: современными методами расчета параметров основных производственных процессов.	представление студентом результатов самопознания, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий и рассчетно-графических работ представление студентом результатов самопознания, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий и рассчетно-графических работ

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль осуществляется: в устной или письменной форме: защита рассчетно-графической работы и ответ на вопрос; в форме тестирования.

Требования к выполнению рассчетно-графической работы. Оценивание выполнения рассчетно-графических работ осуществляется в процессе защиты отчета о выполении каждой работы. Отчет формируется на миллиметровой бумаге формата А4. Защита отчета по каждой рассчетно-графической работе должна осуществляться до выставления следующей контрольной точки.

Шкала оценивания рассчетно-графической работы:

- зачет: отсутствие ошибок в рассчетной и графической частях рассчетно-графической работы, аргументированное объяснение студентом порядка ее выполнения, связи основных параметров и показателей;

- незачет: наличие ошибок в рассчетной и графической частях рассчетно-графической работы, значительные затруднения в объяснении студентом порядка ее выполнения, связи основных параметров и показателей.

Контрольные вопросы по темам.
Тема 1.
1. Назовите типы месторождений.
2. Назовите элементы залегания залежей.
3. Дайте характеристику скальным, полускальным и разрушенным породам.
4. Назовите условия применения открытого способа разработки.

5. Назовите достоинства и недостатки открытого способа разработки.

6. Назовите основные этапы и производственные процессы на открытых горных работах.

Тема 2.

1. Назовите главные параметры карьерного поля.

2. Как определяется ширина карьера по дну?

3. От каких факторов зависят углы откосов бортов карьера в конечных контурах.

Тема 3.

1. Какие технологические требования предъявляют к качеству взрывных работ?

2. Назовите типы буровых станков и области их применения.

3. Назовите технологические операции при бурении.

4. Как определяют производительность буровых станков?

5. Назовите основные типы промышленных ВВ, применяемых на карьерах.

6. Дайте определение удельному расходу ВВ.

7. Назовите схемы короткозамедленного взрывания.

8. Какие параметры характеризуют качество взрывной подготовки пород?

Тема 4.

1. Назовите основные виды выемочно-погрузочного оборудования.

2. Назовите типы забоев и заходок.

3. Какие существуют способы выемки и погрузки горной массы?

4. Дайте определение рабочим и технологическим параметрам экскаваторов.

5. Назовите параметры забоя.

6. Как определяют производительность и рабочий парк одноковшовых экскаваторов?

Тема 5.

1. Дайте определение понятиям «грузопоток» и «грузооборот».

2. Назовите виды карьерного транспорта и укажите область применения.

3. Назовите требования, предъявляемые к карьерному транспорту.

4. Дайте технологическую характеристику подвижному составу автотранспорта.

5. Как определяют производительность и необходимый парк автотранспорта?

6. Дайте определение понятию «отвал».

7. Назовите средства механизации при доставке породы автомобильным транспортом.

8. Назовите основные параметры отвалов и как они определяются при доставке породы автомобильным транспортом?

Примеры тестовых заданий:

1. Предприятие, ведущее разработку россыпных месторождений открытым способом, называется:

1) карьером
2) прииском
3) разрезом

Правильный ответ – 2.

2. Коэффициент вскрыши, являющийся отношением объема вскрышных пород, удаленных в отвал за определенный промежуток времени к объему полезного ископаемого, добытого за этот же период времени, называется:

1) средний геологический
2) текущий
3) контурный
4) граничный

Правильный ответ – 2.

3. К основным производственным процессам не относится:

1) Подготовка горных пород к выемке
2) Выемка и погрузка горной массы
3) Транспортирование горной массы
4) Проведение вскрывающих выработок

Правильный ответ – 4.

4. В основном на открытых горных работах получил применение:

1) метод скважинных зарядок
2) метод котловых зарядов
3) метод камерных зарядов
4) метод шпуровых зарядов

Правильный ответ – 1.

5. Подготовительной выработкой является:

1) внешняя наклонная траншея
2) внутренняя наклонная траншея
3) разрезная траншея
4) крутая траншея
Правильный ответ – 3.

6. Ширина бермы безопасности на уступах, сложенных скальными породами, должна быть не меньше, чем:
1) 2 м
2) 3 м
3) 5 м
4) 10 м
Правильный ответ – 2.

7. Нормальная ширина заходки экскаватора составляет:
1) 1,5 радиуса черпания экскаватора на уровне его установки;
2) 2 радиуса черпания экскаватора на уровне его установки;
3) 1 радиус черпания экскаватора на уровне его установки;
4) 0,5 радиуса черпания экскаватора на уровне его установки;
Правильный ответ – 1.

8. Высота уступа в мягких породах не должна превышать:
1) Высоту предохранительного вала экскаватора;
2) Максимальную высоту разгрузки экскаватора;
3) Максимальную высоту черпания экскаватора;
4) Максимальный радиус черпания экскаватора.
Правильный ответ – 3.

9. Максимальная производительность автосамосвала обеспечивается при:
1) кольцевой схеме разворота
2) тупиковой схеме разворота
3) сквозной схеме проезда
4) производительность не зависит от схемы разворота
Правильный ответ: 3.

10. Крутые пласты имеют угол падения, изменяющиеся в пределах:
1) 30-70º;
2) 46-90º;
3) 60-90º;
4) 46-180º.
Правильный ответ: 2.

Шкала оценивания ответов на контрольные вопросы:

- аргументированный подробный ответ, раскрывающий сути вопроса и дополненный примерами из практики - "Отлично";
- подробный ответ, в достаточной степени раскрывающий сути вопроса - "Хорошо";
- ответ, раскрывающий общие положения вопроса - "Удовлетворительно";
-ответ, не раскрывающий сути вопроса - "Неудовлетворительно".

Шкала оценивания выполнения тестовых заданий:

- более 75% тестовых заданий выполнено правильно - "Отлично";
- 60-75% тестовых заданий выполнено правильно - "Хорошо";
- 50-60% тестовых заданий выполнено правильно - "удовлетворительно";
- менее 50% тестовых заданий выполнено правильно - "Неудовлетворительно".

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Вопросы к зачету:

1. Назовите главные параметры карьера.
2. Дайте определение «полезное ископаемое»?
3. Изобразите параметры карьерного поля в поперечном сечении.
4. Дайте определение «вскрышные работы»?
5. Какие породы относят к скальным?
6. Изобразите вскрышной уступ и его параметры.
7. Назовите основные требования, предъявляемые к качеству взрывной подготовки пород?
8. Назовите основные типы разрабатываемых пород?

9. Изобразите порядную схему КЗВ.
10. Назовите основные факторы, от которых зависит величина удельного расхода ВВ?
11. Какие породы относят к скальным?
12. Изобразите уступ и его параметры.
13. Для какой цели используют забойку?
14. Назовите основные виды бурения?
15. Изобразите диагональную схему КЗВ.
16. Назовите основные факторы, от которых зависит величина удельного расхода ВВ?
17. Какие породы относят к полускальным?
18. Изобразите поперечную схему КЗВ.
19. Назовите основные технологические параметры одноковшовых экскаваторов?
20. Назовите основные параметры траншейного забоя?
21. Изобразите способы выемки и погрузки горной массы.
22. Дайте определение паспортной производительности экскаватора?
23. Назовите рабочие параметры одноковшовых экскаваторов?
24. Изобразите параметры рабочей площадки по мягким породам.
25. Как определяют высоту уступа при разработке мягких пород?
26. Как определяют ширину экскаваторной заходки механической лопаты.
27. Изобразите рабочие параметры экскаватора-мехлопата.
28. Как определяют высоту уступа при разработке скальных пород?
29. Назовите технологические параметры одноковшовых экскаваторов?
30. Изобразите технологические параметры экскаватора драглайна.
31. Назовите виды карьерного транспорта?
32. Назовите требования, предъявляемые к карьерному транспорту?
33. Изобразите схему подъезда автосамосвала к экскаватору с петлевым разворотом.
34. Назовите основные достоинства и недостатки автомобильного транспорта?
35. Дайте определение «удельный расход взрывчатого вещества»?
36. Изобразите добычной уступ.
37. Назовите составляющие продолжительности рейса автосамосвала?
38. Назовите схемы подъезда автосамосвала к забою и установки их под погрузку?
39. Изобразите сквозную схему подъезда автосамосвала к экскаватору.
40. Назовите определение «грузооборот карьера»?
41. Назовите требования, предъявляемые к карьерному транспорту?
42. Изобразите технологическую схему разработки взорванных пород с разгрузкой в автомобильный транспорт.
43. Дайте определение «отвал»?
44. Назовите основные положения при выборе места под отвал?
45. Изобразите параметры отвала.
46. Назовите средств механизации для складирования пород на отвале?
47. Назовите требования, предъявляемые к карьерному транспорту?
48. Изобразите технологическую схему отвалообразования при последовательной отсыпке отвальных уступов экскаватором ЭКГ.
49. Назовите основные показатели эффективности работы горного предприятия.
50. Назовите основные положения при выборе места под отвал?
51. Изобразите профиль развала.
52. Назовите структуру себестоимости по элементам затрат.
53. Назовите элементы стоимостных затрат при разработке пород буровзрывным способом?
54. Изобразите вскрышной уступ.
55. Дайте определение «себестоимость продукции».
56. Назовите основные показатели эффективности работы горного предприятия.
57. Изобразите вскрышной уступ.
58. Дайте определение «рентабельность продукции».
59. Назовите элементы стоимостных затрат при разработке вскрышных пород?
60. Изобразите смешанный уступ.

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

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение как всей

отдельной дисциплины, так и ее разделов. Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Аттестующее тестирование знаний обучающихся предназначено для контроля уровня знаний и позволяет автоматизировать процесс текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации.

При промежуточной аттестации уровень освоения учебной дисциплины и степень сформированности компетенций определяются оценками «зачет» и «незачет»:

«ЗАЧЕТ» – обучаемый показывает свой интеллектуальный и общекультурный уровень, твердо знает предмет учебной дисциплины, имеет общее представление об истории горного дела, о методологии исследований его развития, логично излагает изученный материал, умеет применять теоретические знания для анализа исторических тененций, связывать ихрезультаты с предстоящей профессиональной деятельностью.

«НЕЗАЧЕТ» – степень освоения учебной дисциплины обучаемым не соответствует критериям, предъявляемым к оценке «ЗАЧЕТ».