21.05.04.04.Б1.В-2021-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

Горные машины, комплексы и оборудование

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Маркшейдерское дело

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная

1 Паспорт фонда оценочных средств

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 или тестирование, подготовка отчетов по практическим и (или) лабораторным работам	**ПК-7 - Способность на основании результатов геометризации составлять прогнозы размещения показателей месторождения для планирования геологоразведочных, подготовительных и добычных работ, определять наиболее рациональные системы разработки для полного извлечения запасов полезных ископаемых**	Позволяет на основании результатов геометризации составлять прогнозы размещения показателей месторождения для планирования геологоразведочных, подготовительных и добычных работ, определять наиболее рациональные системы разработки для полного извлечения запасов полезных ископаемых	Знать: основные принципы в получении результатов геометризации; Уметь: составлять прогнозы размещения показателей месторождения для планирования геологоразведочных, подготовительных и добычных работ, определять наиболее рациональные системы разработки для полного извлечения запасов полезных ископаемых; Владеть: основными принципами в получении результатов геометризации.	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

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. 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 и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам или тестирование по разделу дисциплины, оформлении отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.
Опрос обучающихся по контрольным вопросам или тестирование по разделу дисциплины.
Обучающийся отвечает на 2 вопроса, либо отвечает на 10 тестовых заданий.
Критерии оценивания при ответе на вопросы:
- 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 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

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

Критерии оценивания при тестировании:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на 10 вопросов;
- 85…99 баллов – при правильном ответе на 8-9 вопросов;
- 75…84 баллов – при правильном ответе на 7 вопросов;
- 65…74 баллов – правильном ответе на 5-6 вопросов;
- 25…64 – при правильном ответе только на 4 вопроса;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

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

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Виды резцов и их расположение на шнеке комбайна
2. Радиальные резцы
3. Тангенциальные поворотные резцы
4. Буровые резцы вращательного бурения
5. Быстродействующие крепления резцов
6. Крепление тангенциального поворотного резца
7. Очистной комбайн 1КШЭ
8. Очистной комбайн РКУ10
9. Очистной комбайн РКУ13
10. Очистной комбайн РКУ16
11. Ручное электросверло СЭР-19М
12. Ручное электросверло с принудительной подачей ЭРШ8Д-2М
13. Ручное пневматическое сверло СР3
14. Электробур гидравлический ЭБГП1
15. Бурильная установка УБШ252
16. Бурильный станок MQT – 110/2,5C
17. Перфоратор ПП63В
18. Пневматический телескопный перфоратор ПТ-38
19. Установка бурильная шахтная УБШ-302 (БУР-2Б)
20. Бурильная головка 1100-1-1М
21. Механизированная крепь ОКП70
22. Механизированная щитовая крепь ПИОМА 25/45–Oz
23. Механизированная крепь М142
24. Комбайновые комплексы КМ142
25. Роторный вагоноопрокидыватель
26. Вагоноопрокидыватель с боковой разгрузкой
27. Шкивной электромагнитный железоотделитель типа ЭШ
28. Электромагнитный барабан типа БЭ
29. Подвесной электромагнитный железоотделитель
30. Железоотделитель саморазгружающийся
31. Грохот инерционный типа ГИТ-51Б
32. Грохот инерционный типа ГИСЛ
33. Грохот ГСЛ
34. Резонансный грохот типа ГРЛ
35. Грохот инерционный типа ГРД
36. Валковый грохот
37. Гидрогрохот ГГЛ
38. Грохот цилиндрический ГЦЛ
39. Щековая дробилка типа ЩДП
40. Щековая дробилка типа ЩДС
41. Конусная дробилка для крупного дробления типа ККД
42. Конусная дробилка для среднего и мелкого дробления типа КСД и КМД
43. Дробилка двухвалковая зубчатая ДДЗ
44. Молотковая дробилка
45. Роторная дробилка типа СДМ
46. Сепаратор СКВП32 с удлиненной ванной
47. Флотационная машина типа МФУ
48. Пневмомеханическая флотационная машина ФПМУ-6
49. Пневматическая колонная флотационная машина CoalPro

50. Центрифуга типа ФВШ
51. Вертикальная вибрационная фильтрующая центрифуга ФВВ-1000
52. Центрифуга ФВП-1120
53. Шнековая осадительная центрифуга типа ОГШ
54. Осадительно-фильтрующая горизонтальная центрифуга ОГШ-1320Ф
55. Вакуум-фильтр ДУ80-2,7
56. Ленточный фильтр-пресс WX-3.0G фирмы Phoenix

Примерный перечень тестовых заданий:

Раздел 1.

S: Рабочий инструмент должен обеспечивать разрушение пород с минимальными расходом …
-: электроэнергии, -: масла, -: воды, -: воздуха

S: Режущий рабочий инструмент отделяет стружку … нагрузкой.
-: нормированной, -: пульсирующей, -: статической, -: ударной

S: Переменные углы падения и гипсометрия пластов требуют от горных машин …
-: гибкости кинематических связей, -: высокой устойчивости, -: широкой опорной базы, -: низких опрокидывающих усилий

Раздел 2.

S: Станки для бурения скважин в угольных шахтах, по роду энергии, применяются: …
-: гидрантные, -: механические, -: гидравлические, -: кинематические

S: Проходческий комбайн избирательного действия обычно имеет рабочие органы … типа.
-: дуговидного, -: ромбовидного, -: стреловидного, -: стекового

S: Очистной комбайн должен быть оборудован системой автоматического регулирования скорости подачи в зависимости от … на исполнительном органе
-: положения, -: нагрузки, -: подачи, -: посадки, -: давления

S: Механизированная крепь состоит из … секций, расположенных по всей лаве
-: самостоятельных, -: неподвижных, -: непередвигающихся, -: самопередвигающихся

Раздел 3.

S: В буровых станках удаление продуктов разрушения из забоя осуществляется …
-: прокаткой, -: пролеткой, -: продувкой, -: просадкой

Q: Установить соответствие типов экскаваторов с аббревиатурой их названий ЭКГ, ЭКСГ, ЭГО, ЭШ: -: гидравлическая обратная лопата…,
-: прямая лопата …, -: карьерно-строительные …, -: шагающий экскаватор

Раздел 4.

S: Дробилки для крупного дробления предназначены для разрушения кусков горной породы и угля до … мм
-: 100, -: 100 - 300, -: 300 - 400, -: 100 - 200

S: Роторный вагоноопрокидыватель, разгружается в бункер, который … железнодорожных путей
-:выше уровня, -:на уровне, -:слева, -:ниже уровня, -: справа

Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):
По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и(или) практических работ п.4 рабочей программы).
Содержание отчета:
1.Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
5. Выводы
Критерии оценивания:
- 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации являютя зачет, экзамен, курсовая работа/проект, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.
Инструментом измерения сформированности компетенций являются:
ответы на вопросы во время опроса по разделам дисциплины или пройденное тестирование.
зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;
На зачете/экзамене обучающийся отвечает на 2 вопроса, либо отвечает на 20 тестовых заданий
Критерии оценивания при ответе на вопросы:
- 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 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-74	85-99	100
Шкала оценивания	Неуд		Хорошо	Отлично	
	не зачтено		зачтено		

Критерии оценивания при тестировании:
- 95-100 баллов – при правильном и полном ответе на 19-20 вопросов;
- 85…94 баллов – при правильном ответе на 16-18 вопросов;
- 75…84 баллов – при правильном ответе на 13-15 вопросов;
- 65…74 баллов – правильном ответе на 10-12 вопросов
- 25…64 баллов – при правильном ответе только на 1-9 вопрос(ов);
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-74	85-94	95-100
Шкала оценивания	Неуд		Хорошо	Хорошо	Отлично
	не зачтено		зачтено		

Примерный перечень вопросов к зачету

Раздел 1: Основные закономерности разрушения горных пород инструментом горных машин

1. Прочностные и плотностные свойства пород и углей
2. Силовые и энергетические показатели процесса разрушения породы
3. Параметры разрушения горных пород рабочим инструментом горных машин.
4. Основные закономерности процесса разрушения горных пород рабочим инструментом горных машин
5. Классификация рабочих инструментов горных машин
6. Элементы и параметры режущих инструментов. Материалы, применяемые при изготовлении резцов

Раздел 2: Горные машины для механизации разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом

1. Классификация очистных комбайнов
2. Классификация исполнительных органов очистных комбайнов
3. Шнековые исполнительные органы очистных комбайнов
4. Погрузочные исполнительные органы очистных комбайнов
5. Механизмы подачи очистных комбайнов
6. Силовое оборудование очистных комбайнов
7. Средства борьбы с пылью при работе очистного комбайна
8. Очистные комбайны для средней мощности и мощных пластов
9. Классификация струговых установок
10. Состав оборудования струговой установки
11. Классификация механизированных крепей
12. Устройство, конструктивные элементы секции механизированной крепи
13. Очистные комплексы и агрегаты
14. Классификация проходческих комбайнов

15. Исполнительные органы проходческих комбайнов
16. Погрузочные органы проходческих комбайнов
17. Ходовое оборудование проходческих комбайнов
18. Классификация бурильных машин
19. Бурильные машины вращательного действия для бурения шпуров.
20. Бурильные машины вращательно-ударного действия для бурения шпуров
21. Буровые станки вращательного действия для бурения скважин.
22. Проходческие комплексы для проведения горизонтальных и наклонных горных выработок
23. Щитовые проходческие комплексы
24. Инструмент буровых станков

Раздел 3: Горные машины для механизации разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом

1. Классификация карьерных буровых станков
2. Станки вращательного бурения резцовыми долотами и их параметры
3. Станки вращательного бурения шарошечными долотами и их параметры
4. Определение производительности буровых станков
5. Классификация экскаваторов
6. Гидравлические экскаваторы и их параметры
7. Драглайны и их параметры
8. Конструктивные схемы многоковшовых экскаваторов
9. Определение производительности экскаваторов

Раздел 4: Горные машины для обогащения полезных ископаемых

1. Вагоноопрокидыватели и их параметры
2. Электромагнитные железоотделители и их особенности
3. Дробилки и их особенности
4. Грохоты и их параметры
5. Отсадочные машины и их параметры
6. Тяжелосредные сепараторы
7. Флотационные машины и их параметры
8. Машины для обезвоживания продуктов обогащения
9. Сушильные установки и их параметры

Примерный перечень тестовых заданий

Раздел 1.

S: Рабочий инструмент должен обеспечивать разрушение пород с минимальными расходом …

-: электроэнергии, -: масла, -: воды, -: воздуха

S: Режущий рабочий инструмент отделяет стружку … нагрузкой.

-: нормированной, -: пульсирующей, -: статической, -: ударной

S: Переменные углы падения и гипсометрия пластов требуют от горных машин …

-: гибкости кинематических связей, -: высокой устойчивости, -: широкой опорной базы, -: низких опрокидывающих усилий

Раздел 2.

S: Станки для бурения скважин в угольных шахтах, по роду энергии, применяются: …

-: гидрантные, -: механические, -: гидравлические, -: кинематические

S: Проходческий комбайн избирательного действия обычно имеет рабочие органы … типа.

-: дуговидного, -: ромбовидного, -: стреловидного, -: стекового

S: Очистной комбайн должен быть оборудован системой автоматического регулирования скорости подачи в зависимости от … на исполнительном органе

-: положения, -: нагрузки, -: подачи, -: посадки, -: давления

S: Механизированная крепь состоит из … секций, расположенных по всей лаве

-: самостоятельных, -: неподвижных, -: непередвигающихся, -: самопередвигающихся

Раздел 3.

S: В буровых станках удаление продуктов разрушения из забоя осуществляется …

-: прокаткой, -: пролеткой, -: продувкой, -: просадкой

Q: Установить соответствие типов экскаваторов с аббревиатурой их названий ЭКГ, ЭКСГ, ЭГО, ЭШ: -: гидравлическая обратная лопата…,

-: прямая лопата …, -: карьерно-строительные …, -: шагающий экскаватор

Раздел 4.

S: Дробилки для крупного дробления предназначены для разрушения кусков горной породы и угля до … мм

-: 100, -: 100 - 300, -: 300 - 400, -: 100 - 200

S: Роторный вагоноопрокидыватель, разгружается в бункер, который … железнодорожных путей

-:выше уровня, -:на уровне, -:слева, -:ниже уровня, -: справа

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 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.
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.