21.05.04.06.Б1.В-2019-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

Подготовительные процессы обогащения (классификация)

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

Форма(ы) 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 практическим работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ОПК-9	Владеет методами анализа свойств полезных ископаемых. Обладает знанием закономерностей поведения и управления свойствами минерального сырья в процессах переработки твердых полезных ископаемых.	**Знать:** Закономерности изменения свойств горных пород в результате обогащения и переработки твердых полезных ископаемых. **Уметь:** Управлять качественными показателями продуктов обогащения и переработки твердых полезных ископаемых. **Владеть:** Владеть методами анализа и управления свойствами горных пород в процессе переработки твердых полезных ископаемых.	Высокий или средний
	ПК-1	Применяет навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	**Знать:** Горно-геологические условия при добыче твердых полезных ископаемых. **Уметь:** Анализировать влияние горно-геологических условий на свойства добываемых твердых полезных ископаемых. **Владеть:** Навыками анализа условий добычи на свойства твердых полезных ископаемых.	
	ПК-2	Владеет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	**Знать:** Георесурсный потенциал недр. **Уметь:** Применять методы рационального и комплексного освоения ресурсов недр. **Владеть:** Приемами рационального и комплексного использования ресурсами недр.	
	ПК-3	Использует основные принципы технологии переработки твердых полезных ископаемых	**Знать:** Технологии переработки твердых полезных ископаемых. **Уметь:** Применять технологии переработки минерального сырья. **Владеть:** Основными принципами технологии переработки твердого минерального сырья.	
	ПСК-6.1	Анализирует горногеологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород	**Знать:** Знать свойства и характеристики минерального сырья и вмещающих пород; синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, обосновывать и применять ее при выборе технологических схем подготовки минерального сырья к обогащению. **Уметь:** Применять информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья и пород при изучении подготовительных процессов. **Владеть:** Способностью анализировать горно-геологическую информацию о свойствах минерального сырья и вмещающих пород; аргументированным изложением собственной точки зрения;	

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

Типовое задание для контрольной работы:

Задание 1. По данным гранулометрического анализа построить гранулометрические характеристики по "плюсу" и по "минусу".

Задание 2. Конструкция и технологические характеристики багер - зумпфа. Область применения.

Задание 3. Установка и эксплуатация класси фи цирующих гидроциклонов.

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Критерии оценивания устного опроса:

-90 -100 баллов студент получает при правильном и полном ответе на вопрос по теме лекции;

-65- 89 баллов студент получает при правильном и неполном ответе на вопрос по теме ;

0-64 балла студент получает при неправильном ответе на вопрос.

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

Критерии оценивания контрольной работы:

-90 -100 баллов студент получает при правильном и полном ответе на 3 вопроса;

-75- 89 баллов студент получает при правильном и полном ответе на 2 вопроса и не достаточно полном ответе на 1 вопрос;

-65 -74 балла студент получает при правильном и полном ответе на 1 впрос и не достаточно полном ответе на 2 вопроса.;

0-64 балла студент получает при неправильном ответе на 3 вопроса или при отсутствии правильных решений.

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

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются вопросы к зачету. Во время зачета обучающемуся предлагаются 3 вопроса. Оценка за зачет выставляется с учетом ответа на вопросы и с учетом отчетов по лабораторным работам.

Критерии оценивания:

- 95 - 100 баллов при правильном и полном ответе на 3 вопроса;
- 65 - 94 балла при правильном и полном ответе на 2 вопроса и неполном ответе на 1 вопрос;
- 0 - 64 балла при отсутствии ответов на 2 вопроса и неполном ответе на 1 вопрос или при неправильном и неполном ответе на 3 вопроса.

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

Вопросы к зачету:

1. Равнопадаемость и коэффициент равнопадаемости.
2. Формулы для определения конечных скоростей падения Стокса, Риттингера, Аллена, обобщенной и Лященко.
3. Конструкции и принцип действия гидравлических классификаторов
4. Методика проведения седиментационного анализа.
5. Гранулометрический состав материала.
6. Классификация в поле действия центробежной силы. Параметр Фруда.
7. Гидроциклоны, их конструкции и регулирование.
8. Траектории движения жидкости и частиц в гидроциклоне.

9. Факторы, влияющие на показатели работы гидроциклонов открытого цикла измельчения.
10. Применение гидроциклонов на обогатительных фабриках.
11. Эксплуатация гидроциклонов.
12. Схемы конструкций вихревого гидроциклона, турбоциклона.
13. Схемы двухстадиального измельчения со спиральным классификатором в 1 стадии и гидроциклоном во второй стадии измельчения.
14. Механический классификатор(багер - зумпф).
15. Классифицирующие воронки, радиальные сгустители.
16. Методика проведения микроскопического анализа крупности материала.
17. Классифицирующие гидроциклоны. Установка и параметры регулирования.
18. Эффективность классификации в центробежном поле. Кривая Тромпа.
19. Спиральные классификаторы с погруженной спиралью. Область применения. Технологические характеристики.
20. Спиральные классификаторы с непогруженной спиралью. Область применения. Технологические характеристики.

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.

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.