21.05.04.06.Б1.Б-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

Горные машины и оборудование

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	Основные закономерности разрушения горных пород инструментом горных машин	Классификация и систематизация горных машин для механизации горных работ; основные закономерности механического разрушения горных пород	ОК-1 ПК-17	Знать: типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований. Знать: основы комплексной механизации горных работ, устройство и принцип действия горных машин, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: обосновывать выбор горных машин и оборудования, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть: методами и навыками, готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Рефераты, устные опросы, письменное тестирование

2	Горные машины для механизации разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом	Изучение конструкций бурильных машин, проходческих комбайнов, очистных комбайнов, механизированных крепей, их характеристик, типоразмеров, и принципов их действия.	ПК-17 ПК-8	Знать: основы комплексной механизации горных работ, устройство и принцип действия горных машин, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: обосновывать выбор горных машин и оборудования, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть: методами и навыками, готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, строительстве и эксплуатации подземных объектов. Знать: устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством Уметь: выполнять расчеты и выбор автоматизированных систем управления производством Владеть: методами подготовки и готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Рефераты, устные опросы, письменное тестирование

3	Горные машины для механизации разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом	Изучение конструкций карьерных буровых станков, выемочно-погрузочных машин, их характеристик, и принципов и действия	ПК-17 ПК-8	Знать: основы комплексной механизации горных работ, устройство и принцип действия горных машин, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, строительстве Уметь: обосновывать выбор горных машин и оборудования, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, строительстве Владеть: методами и навыками, готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, строительстве Знать: устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством Уметь: выполнять расчеты и выбор автоматизированных систем управления производством Владеть: методами подготовки и готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством.	Рефераты, устные опросы, письменное тестирование

4	Горные машины для обогащения полезных ископаемых	Изучение конструкций машин для приема, подготовки и обогащения полезных ископаемых, их основных характеристик и принципа их действия	ПК-17 ПК-8	Знать: основы комплексной механизации горных работ, устройство и принцип действия горных машин, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной переработке твердых полезных ископаемых Уметь: обосновывать выбор горных машин и оборудования, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной переработке твердых полезных ископаемых Владеть: методами и навыками, готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной переработке твердых полезных ископаемых Знать: устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством Уметь: выполнять расчеты и выбор автоматизированных систем управления производством Владеть: методами подготовки и готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Рефераты, устные опросы, письменное тестирование

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

Текущая аттестация осуществляется по оценке уровня освоения и реализации компетенций ОК-1, ПК-17, ПК-8.

Устные опросы проводятся на лабораторных занятиях, по вопросам, изложенным в методических указаниях для данной лабораторной работы. Результаты устного опроса определяются с учетом полноты и правильности ответов. Оценка ответа, устанавливается по шкале 0 – 100. Студент должен ответить на два вопроса. Например:

1. Описать устройство очистного комбайна 1КШЭ
2. Объяснить принцип работы комбайна 1КШЭ

Критерии оценивания:

- 90…100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75…89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 65…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0…64 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы более 36% от всех вопросов теста.

Шкала оценивания:

Количество баллов	0…64	65…100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Тестирование проводятся письменно. Для этого каждому студенту выдаются листы с тестовыми вопросами, на которых они отмечают верные ответы. Типовые контрольные задания письменного тестирования, проводятся в ходе лабораторных занятий по темам, ранее изученным на лекционных и лабораторных занятиях. Пример тестовых вопросов:

Текущий контроль по разделу «Основные закономерности разрушения горных пород инструментом горных машин» будет заключаться в представлении студентом результатов самопознания и опроса по тестовым вопросам:

S: Рабочий инструмент выполняет основную работу, для которой и созданы горные машины, т.е. он должен … уголь или породу. -: перемещать, -: дробить, -: разрушать, -: резать

Q: Выбрать два варианта - S: Рабочий инструмент делится, по физической сущности процесса взаимодействия инструмента с породой, на … -: отвальный, -: режущий, -: контактирующий, -: скользящий, -: дробящий, -:секущий

S: Обозначить соответствие позиций по чертежу коронки с её элементами конструкции: перья коронки …, корпус коронки …., осевое сверление …, хвостовик…, твердосплавная вставка …,режущие кромки …

S: Установить соответствие исполнения резцов: Радиальные однолезвийные - …, Радиальные двухлезвийные - …, Тангенциальные с прямоугольным хвостовиком - …, Тангенциальные круглым хвостовиком - …, Радиально-торцевые с прямоугольным хвостовиком - …, Радиально-торцевые с хвостовиком круглой формой - …, с аббревиатурой их по ОСТу : РТК, ТП, РО, ТК, РТП, РД.

Результаты тестирования определяются с учетом количества заданных вопросов, и с учетом верных ответов. Тестирование осуществляется в течение 1-2 часов лабораторных занятий. Каждому студенту необходимо ответить на 20 - 25 тестовых заданий. Тестирования проводятся во время лабораторных занятий на пятой, девятой, тринадцатой и семнадцатой неделях семестра. Оценка тестирования устанавливается пропорционально верным ответам, по шкале 0 – 100. При тестировании студенту будет задано 20 - 25 вопросов тестового задания, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90 …100 баллов – при 90-100% правильных и полных ответов от всех вопросов тестового задания;
- 75…89 баллов – при 75 -89% правильных и полных ответов от всех вопросов тестового задания;
- 65…74 баллов – при 65- 74% правильных и полных ответов от всех вопросов тестового задания;
- 0…64 баллов – при отсутствии правильных ответов на более 36% от всех вопросов тестового задания.

Шкала оценивания:

Количество баллов	0…64	65…100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Рефераты выполняются студентами в процессе изучения дисциплины «Горные машины и оборудование» и сдаются преподавателю не позднее семнадцатой недели семестра. Вопросы по ним выдаются преподавателем на лекционных или лабораторных занятиях. Рефераты оформляется в виде текста с необходимыми рисунками и схемами. В конце реферата приводится список использованной литературы не менее 3–5 наименований, включая интернет-ресурсы.

Примерный список тем рефератов:

1. Угольные комбайны для пластов средней мощности и мощных пластов
2. Экскаваторы – типа драглайн
3. Отсадочные машины
4. Экскаваторы – типа мехлопата

Критерий оценивания:

зачтено - при полном и правильном раскрытии темы в реферате

не зачтено - при неполном раскрытии темы, с фактическими и принципиальными ошибками в реферате

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированность компетенций являются зачтенные рефераты, устный опрос, письменное тестирование, зачетные вопросы.

Примерные вопросы для зачета:

1. Основные закономерности процесса разрушения горных пород рабочим инструментом горных машин
2. Очистные комбайны для средней мощности и мощных пластов
3. Очистные комплексы и агрегаты
4. Классификация проходческих комбайнов
5. Классификация бурильных машин
6. Классификация карьерных буровых станков
7. Классификация экскаваторов

Критерии оценивания реферата:

Промежуточная аттестация осуществляется по оценке уровня освоения и реализации компетенций ОК-1, ПК-17, ПК-8.

При проведении зачета студенту будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 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 – при правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0…64 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы, при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.

Шкала оценивания:

Количество баллов	0…64	65…100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

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

Процедура оценивания результатов обучения студентов включает ежемесячный учет успеваемости с четом посещаемости занятий. Имеющиеся долги студентов, параметр, определяющий наличие каких- либо задолженностей у студента, студентами «сдаются/отрабатываются» в виде дополнительных рефератов или защит по лабораторным работам в часы плановых консультаций.