**21.05.04.03.Б1.В-2020-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: 20.06.2024 05:06:37

А.Н. Ермаков

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Природные ресурсы**

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

| № | Формы текущего контроля | Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) | Индикатор (ы) достижения компетенций | Результат обучения по дисциплине (модулю) | Уровень |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Тестирование по темам лекционных занятий, практических работ и темам для самостоятельного изучения, выполнение и защита индивидуального задания | ПК-1 | Применяет методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, анализирует горногеологические условия, сравнивает закономерности поведения, управляет свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки | Знать: геологопромышленную оценку месторождения твердых полезных ископаемых, анализ горногеологических условий месторождений полезных ископаемых, геодезические и маркшейдерские приборы и журналы первичной съемки<br>Уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности, пользоваться методами анализа, знаниями закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки<br>Владеть:ТЭО при проектированием карьеров, специализированными и обще распространенными САПР при проектировании и эксплуатации карьеров, методиками прикладных и научно-исследовательских работ. | Высокий или средний |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Тестирование по темам лекционных занятий, практических работ и темам для самостоятельного изучения, выполнение и защита индивидуального задания | ПК-5 | Применяет инновационные проектные решения, технико-экономические исследования, информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, умеет организовать научно-исследовательские работы, составлять и защищать отчеты | Знать: проектирование карьеров, современные системы автоматизированного проектирования (САПР) в горнодобывающих отраслях промышленности, структуры научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, документооборот при проектировании, НИР и ОКР.<br>Уметь:разрабатывать проектные инновационные решения, выполнять технико-экономические исследования, использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты<br>Владеть:ТЭО при проектированием карьеров, специализированными и обще распространенными САПР при проектировании и эксплуатации карьеров, методиками прикладных и научно-исследовательских работ. | 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**

– тестирование в письменной форме; В качестве примера приводятся контрольные вопросы: - примерные вопросы для защиты индивидуальных заданий:

**Классификации природных ресурсов: по генезису (энергетические, водные, земельные и рекреационные, биологические, минерально-сырьевые ресурсы суши и океана), по использованию (исчерпаемые, неисчерпаемые), по оценочной стоимости (культивируемые, некультивированные).**

**Характеристика природных ресурсов в соответствии с классификацией по генезису. Земельные, рекреационные и биологические природные ресурсы.**

***Энергетические:*** **солнечная, ядерная, ветровая энергии, энергия океанов, (морских приливов, ветровых морских волн, моретермальная), энергия рек, подземных вод, энергия горючих полезных ископаемых (твердых, жидких, газообразных).**

***Воздушные.*** **Атмосфера. Состав и строение атмосферы. Нагревание и охлаждение атмосферы. Озоновые дыры и парниковый эффект. Общая циркуляция атмосферы. Влажность воздуха и атмосферные осадки. Погода и климат.**

***Водные.*** **Гидросфера. Воды Мирового океана, их происхождение и свойства. Динамика вод океанов и морей, их взаимодействие с атмосферой. Круговорот воды и водный баланс Земли. Реки, озера и их особенности. Подземные воды и многолетняя мерзлота грунта. Ледники и их значение для гидросферы Земли. Болота, их типы и условия образования.**

Критерии оценивания

- 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 не полном ответе на другой из вопросов; - 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Шкала оценивания Количество баллов 0 -49 50 - 64 65 - 84 85 -100 Оценка Незачтено Незачтено Зачтено Зачтено

**2.1.Оценочные средства при текущем контроле**

Оценочными средствами для текущего контроля являются: – тестирование в письменной форме; в качестве примера приводится тест: - при открытой разработке угля к мощным относятся пласты мощностью более ... м а) 30 б) 20 в) 15 г) 10 д) 5 Критерии оценивания: - 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 не полном ответе на другой из вопросов; - 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Шкала оценивания Количество баллов 0 -24 25 - 64 65 - 84 85 -100 Оценка Неудовлетворительно Удовлетворительно Хорошо Отлично

**2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

**Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. В качестве примера приводятся вопросы на зачет: Генетические типы месторождений. Основные параметры характеристики генетических типов месторождений: условия образования, особенности морфологии и условия залегания тел полезных ископаемых, вещественный состав и строение полезных ископаемых.**

Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых: серии, группы, классы, подклассы. Характеристика генетических классов и подклассов месторождений: магматические (ранне-, позднемагматические, ликвационные), пегматитовые (простые, перекристаллизованные, метасоматические), гидротермальные (плутогенные, вулканогенные), контактово-метасоматические (альбититовые, грейзеновые, скарновые), метаморфизованные и метаморфические (региональные и контактовые), вулканогенно-осадочные, гидротермально-осадочные (стратиформные), месторождения выветривания (остаточные, инфильтрационные), осадочные (механические, химические, биохимические) месторождения

Критерии оценивания: - 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 не полном ответе на другой из вопросов; - 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Шкала оценивания Количество баллов 0 - 49 50 - 64 65 - 84 85 -100 Оценка Незачтено Незачтено Зачтено Зачтено

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

**При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по лабораторным занятиям обучающиеся представляют отчет по лабораторным работам преподавателю. Защита отчетов по лабораторным работам может проводиться как в письменной, так и в устной форме. При проведении текущего контроля по защите отчета в конце следующего занятия по**

**лабораторной работе преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы сразу доводятся до сведения обучающихся. Обучающийся, который не прошел текущий контроль, обязан представить на промежуточную аттестацию все задолженности по текущему контролю и пройти промежуточную аттестацию на общих основаниях. Процедура проведения промежуточной аттестации аналогична проведению текущего контроля.**

Тестирование Тестирование осуществляется в течение 1 часа лабораторного занятия в письменной форме по темамлекционных и лабораторных занятий, а также темам самостоятельной работы. Студентами необходимо ответить на 20 тестовых заданий: Правильные ответы тестирования 0-9 10-14 15-19 20 Баллы 0-4 5-24 25-49 50 Критерии оценивания при текущем контроле: 1-я контрольная точка: тестирование + опрос обучающихся по темам лекционных занятий, индивидуальных заданий и тем для самостоятельного изучения = max100 баллов; 2-я контрольная точка: тестирование + опрос обучающихся по темам лекционных занятий, индивидуальных заданий и тем для самостоятельного изучения = max100 баллов; 3-я контрольная точка: тестирование + опрос обучающихся по темам лекционных занятий, индивидуальных заданий и тем для самостоятельного изучения = max 100 баллов; 4-я контрольная точка: тестирование (50 баллов) и защита индивидуальных заданий (50 баллов) = max 100 баллов; тестирование - max 50 баллов; защита индивидуальных заданий - max 50 баллов. Критерии оценивания промежуточной аттестации (зачет): Студенту необходимо ответить на два заданных вопроса (время на подготовку не менее 30 минут). - 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса; - 50–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов; - 25–49 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов; - 1–24 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0– баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Баллы 0-24 25-49 50-99 100 Оценка не зачтено зачтено зачтено зачтен