21.05.04.01.Б1.О-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: 25.11.2022 12:11:00

А.Н. Ермаков

Фонд оценочных средств дисциплины

Горнопромышленная экология

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Подземная разработка пластовых месторождений

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

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, подготовка отчетов по лабораторным работам	ОПК-11 ОПК-16	Планирует и организует добычу и переработку полезного ископаемого, а так же эксплуатацию подземных объектов с минимальной нагрузкой на окружающую среду; Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	**Знать:** **-** основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации; **Уметь:** **-** разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; **-** применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные для подземных рабочих и рабочих поверхности; осуществлять перечень основных работ, выполняемых подземными горнорабочими. **Владеть:** - навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. **Средний уровень достижения компетенции -** компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. **Низкий уровень достижения компетенции -** компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле:

Текущий контроль проводится на контрольных неделях на лабораторных занятиях в виде:

- устных или письменных ответов на вопросы при защите отчётов по лабораторным работам;
- тестирования.

Тестирование может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Тестирование включает в себя 10-15 тестовых заданий.

При проведении устного или письменного опроса, студенту будет задано два вопроса, на которые он должен дать ответы.

Примеры вопросов:

1. Назовите факторы антропогенного воздействия при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом.

2. В чем проявляется негативное влияние подземных горных работ на земную поверхность?

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

Примеры контрольных вопросов при защите лабораторных работ:

1. Назовите факторы антропогенного воздействия при открытых горных работах.
2. Укажите основные источники загрязнения атмосферы при открытых горных работах.
3. Негативное воздействие открытых горных работ на земную поверхность.
4. Назовите факторы антропогенного воздействия при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом.
5. В чем проявляется негативное влияние подземных горных работ на земную поверхность?
6. Назовите факторы антропогенного воздействия при геотехнологических способах разработки месторождений.
7. В чем проявляется негативное влияние подземного растворения солей на земную поверхность?
8. В чем проявляется негативное влияние подземной газификации угля на земную поверхность?
9. Где в Кузбассе реализуется открыто-подземная геотехнология?
10. Назовите преимущества применения открыто-подземной технологии при освоении месторождений полезных ископаемых подземным способом.

Примеры вопросов тестирования:

1. Анализ проб почв, вод и воздуха осуществляют… методом?

а. – дистанционным

б. – биологическим

в. + физико-химическим

г. биоиндикационным

2. Где в Кузбассе был применен геотехнологический способ подземной газификации углей?

а. - Анжеро-Судженск

б. – Березовский

в. – Белово

г. + Киселевск

д. – Междуреченск

Шкала оценивания:

Тест считается зачтенным, если получено не менее 65 % правильных ответов.

Количество процентов	0-64	65-74	74-84	85-100
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса, выбранных случайным образом.

Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Например:

1. Негативное воздействие геологоразведочных работ на земную поверхность.
2. Рекреационное использование нарушенных земель.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 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;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания:

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Экзаменационные вопросы:

1. Проблемы, изучаемые дисциплиной горнопромышленная экология.
2. Загрязняющие вещества и группы нарушений почв в горном деле.
3. Факторы антропогенного воздействия при геологоразведочных работах.
4. Негативное воздействие геологоразведочных работ на атмосферу.
5. Негативное воздействие геологоразведочных работ на гидрогеологический баланс.
6. Негативное воздействие геологоразведочных работ на земную поверхность.
7. Факторы антропогенного воздействия при открытых горных работах.
8. Негативное воздействие открытых горных работ на атмосферу.
9. Проблемы сейсмической безопасности при ведении взрывных работ.
10. Негативное воздействие открытых горных работ на гидрогеологический баланс.
11. Негативное воздействие открытых горных работ на земную поверхность.
12. Зависимость устойчивости бортов карьеров от горно-геологических и горнотехнических условий.
13. Рекультивация нарушенных земель при ведении открытых горных работ.
14. Рекреационное использование нарушенных земель.
15. Источники энергетического загрязнения при ведении открытых горных работ.
16. Факторы антропогенного воздействия при дражной разработки россыпных месторождений.
17. Факторы антропогенного воздействия при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом.
18. Классификация геодинамических явлений при ведении подземных горных работ.
19. Техногенная сейсмичность при ведении взрывных работ под землей.
20. Негативное воздействие подземных горных работ на гидрогеологический баланс.
21. Геомеханическое влияние подземных горных работ на сдвижение земной поверхности.
22. Негативное влияние подземных горных работ работ на атмосферу
23. Эмиссия парниковых газов как фактор загрязнения атмосферы.
24. Источники энергетического загрязнения при ведении подземных горных работ.
25. Факторы антропогенного воздействия при геотехнологических способах разработки месторождений.
26. Особенности негативного воздействия на окружающую среду подземного выщелачивания.
27. Особенности негативного воздействия на окружающую среду подземного растворения солей.
28. Особенности негативного воздействия на окружающую среду подземной газификации угля.
29. Факторы антропогенного воздействия при процессах обогащения полезных ископаемых.
30. Негативное воздействие процессов обогащения на гидрогеологический баланс.

31. Негативное воздействие процессов обогащения на атмосферу.
32. Факторы антропогенного воздействия коксохимического производства.

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

При проведении текущего контроля в виде теста обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают ручку. Преподаватель раздаёт тестовые задания в бумажном виде. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения теста. В течение 20 минут обучающиеся должны выполнить тест, 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 тестирования доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Допускается проведения тестирования в электронном виде.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

При проведении текущего контроля по лабораторным занятиям обучающиеся представляют отчет по лабораторным работам 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. 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.

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.