

**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**

**Управление состоянием массива горных пород**

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация / направленность (профиль) Подземная разработка пластовых месторождений

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения  
заочная

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты по обучению дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника:

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 практическим работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	<b>ПК-3</b> <b>ПК-7</b>	планирует параметры горных работ с учётом их влияния на состояние массива; планирует горные работы при подземной разработке пластовых месторождений с учётом снижения нагрузки на окружающую среду	<b>Знать:</b> способы охраны горных выработок в зоне влияния очистных работ; формы влияния горных работ на окружающую среду <b>Уметь:</b> определять параметры вскрытия, подготовки и систем разработки с учётом геомеханических особенностей месторождения; проектировать технологические схемы шахт с учётом снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности <b>Владеть:</b> навыками оценки влияния очистных работ на состояния массива; методами обеспечения экологической безопасности при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	Высокий или средний
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p><b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся 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 или устной или электронной форме.

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в

- Опросе по контрольным вопросам;
- тестировании (10 - 20 вопросов)
- выполнении индивидуальных заданий (ИЗ).

## 2.1. Оценочные средства при текущем контроле

### Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

- 85-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;

### Примеры контрольных вопросов при защите индивидуальных заданий

1. Геомеханические процессы в подготовительных выработках в зоне влияния очистных работ
2. Геомеханические процессы при подработке и надработке пластов.
3. Геодинамические процессы при ведении горных работ.

Критерии оценивания:

- 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.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

## 2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

**Формой промежуточной аттестации** является зачёт и экзамен, в процессе которых определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачётные отчёты обучающихся по практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, при тестировании на 20 вопросов выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной или устной или электронной форме.

### Ответ на вопросы:

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.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено		

Зачётные вопросы 8 семестра

1. Опорное давление в зонах влияния очистных работ.
2. Геомеханические процессы в подготовительных выработках в зоне влияния очистных работ
3. Геомеханические процессы при подработке и надработке пластов.
4. Геодинамические процессы при ведении горных работ.
5. Выделение метана в угольных шахтах.
6. Газодинамические процессы при ведении горных работ.
7. Термофизические и гидравлические процессы в массиве пород.
8. Управление состоянием массива горных пород до начала ведения горных работ.
9. Управление состоянием массива горных пород с помощью порработки -- надработки.
10. Общие принципы управления массивами пород при ведении горных работ.
11. Расположение и охрана подготовительных выработок.
12. Управление напряженным состоянием массива пород вокруг подготовительных выработок.
13. Управление массивами пород вокруг подготовительных выработок крепями.
14. Управление породами кровли в выработанном пространстве.
15. Управление массивами пород кровли в выработанном крепями.
16. Упрочнение массивов горных пород.
17. Управление геодинамическими процессами при разработке удароопасных пластов.
18. Управление газодинамическими процессами.
19. Управление термодинамическими процессами при ведении горных работ.
20. Свойства угленосных массивов в естественном состоянии.
21. Технологические характеристики массивов пород при ведении горных работ.

Экзаменационные вопросы 9 семестра

1. Схема предварительной дегазации выемочных столбов перекрещивающимися скважинами.
2. Способы предотвращения внезапных выбросов угля, породы и газов при вскрытии выбросоопасных пластов и проведении выработок по выбросоопасным пластам и породам.
3. Технологические схемы ведения очистных работ на выбросоопасных пластах.
4. Определение необходимости дегазации при ведении горных работ.
5. Классификация схем дегазации и оценка их эффективности при проведении горных выработок.
6. Параметры дегазации и технологии её проведения.
7. Способы и схемы дегазации при проведении горных выработок.
8. Способы и схемы дегазации при ведении очистных работ.
9. Определение эффективности дегазации. Классификация схем дегазации и оценка их эффективности при ведении очистных работ.
10. Предотвращение внезапных выбросов торпедированием угольного массива.
11. Способы и схемы дегазации выработанного пространства.
12. Термофизические процессы в массиве пород.

**Тестирование:**

При проведении текущего или промежуточного контроля обучающимся необходимо ответить на тесты по каждой теме выбранных случайным образом. Тестирование организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Количество вопросов при тестировании 10 - 30.

Например:

1. Укажите, какие из перечисленных способов воздействия на массив горных пород относятся к региональным способам:

- а) надработка защитных пластов;
- б) глубинное увлажнение угольного пласта;
- в) гидрорыхление;
- г) подработка защитных пластов.

2. Минимальным сроком дегазации восстающими дегазационными скважинами является

- а) 360 дней;
- б) 180 дней;
- в) 3 месяца;
- г) 8 месяцев.

Критерии оценивания:

- 85- 100 баллов - при ответе на >84% вопросов
- 64 - 84 баллов - при ответе на >64 и <85% вопросов
- 50 - 64 баллов - при ответе на >49 и <65% вопросов
- 0 - 49 баллов - при ответе на <45% вопросов

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

**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.

2. 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 ответами 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.