21.05.04.01.Б1.В-2021-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

Разработка мощных угольных пластов

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

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Формы текущего контроля	Компетенции,формируеые в результате освоенияя дисциплины (модуля)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Уровень

Опрос по контрольным вопросам, тестирование	ПК-1	- использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при ведении очистных работ; - оценивать технологичность отработки разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых; - определять георесурсный потенциал месторождения; использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при ведении очистных работ; - оценивать технологичность отработки разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых; - определять георесурсный потенциал месторождения;- способен оценивать, контролировать и управлять геомеханическими состоянием массива в зоне и вне зоны влияния горных работ; - способен применять основные принципы технологий добычи твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов;- способен выбирать технические средства для проведения горных выработок; - способен управлять процессами на производственных объектах; - способен принимать руководящие решения. - способен разрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду;	Знать: -параметры шахтного поля. Уметь: - разделять запасы на части, сточки зрения технологичности их отработки; -определять тип кровли. Владеть: - навыками оценки технологичности отработки разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых; - способами управления кровлей.	Высокий или средний
	ПК-2	Знать: - методы и средства пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов; - историю освоения твердых полезных ископаемых. Уметь: - определять георесурсный потенциал месторождения. Владеть: - навыками комплексной оценки технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых; - методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.		
	ПК-3	Знать: - технологию проведения вскрывающих выработок. Уметь: -составлять технологические паспорта на основные производственные процессы. Владеть: -основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов.		
	ПК-4	Знать: - технические средства и технологию проходческих работ в соответствии с условиями их применения; -принципы технического руководства горными работами. Уметь: - составлять технологические паспорта на основные производственные процессы; работами. Владеть: - способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию проходческих работ в соответствии с условиями их проведения; - готовностью осуществлять техническое руководство горными работами при добыче твердых полезных ископаемых, непосредственно управлять процессами на производственных объектах.		
	ПК-5	Знать: - принципы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду. Уметь: - определять техногенную нагрузку при добыче твердых полезных ископаемых. Владеть: -навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающу ю среду при добыче твердых полезных ископаемых.		

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине "Разработка мощных угольных платов" будет заключатся в опросе обучающихся по контрольным вопросам (ОФ), в оформлении практических занятий (ОФ, ЗФ). Опросы проводятся по контрольным неделям.

Текущий контроль будет заключаться в опросе по контрольным вопросам тестов.

Пример:

1. В каких зарубежных странах имеются месторождения мощных угольных пластов?
2. В каких отечественных угольных бассейнах залегают мощные пласты?
3. Особенности разработки мощных угольных пластов?
4. Какое наибольшее распространение получили системы разработки мощных пологих угольных пластов на шахтах Российской Федерации?
5. Основные задачи совершенствования технологии отработки мощных пологих пластов?

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на пять вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на четыре вопроса;
- 25–64 баллов – при правильном и полном ответе на три вопроса;;
- 0–24 баллов –при правильном и полном ответе менее чем на три вопроса;.

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 форме зачета.

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.

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.

Шкала оценивания на зачет

Количество баллов	0 -49	50 - 64	65 - 84	85 -100
Оценка	Незачтено	Незачтено	Зачтено	Зачтено

Контрольные вопросы к зачету по дисциплине " Разработка мощных угольных пластов"

1. Главнейшие отечественные и зарубежные бассейны и месторождения с мощными пластами.
2. Трудности, осложняющие разработку мощных пластов.
3. Показатели оценки разрывной нарушенности мощных угольных пластов.
4. Способы отбойки угля в очистных забоях.
5. Основные типы механизированных крепей, применяемых при разработке мощных пологих и наклонных пластов.
6. Условия подбучивания пород основной кровли и его влияние на режим работы механизированных крепей.
7. Способы разупрочнения пород основной кровли.
8. Условия применения закладки и требования к закладочным материалам.
9. Состав и свойства закладочных материалов и массивов.
10. Гидравлический способ закладки.
11. Твердеющая закладка.
12. Классификация систем разработки мощных пластов.

13. Схемы подготовки выемочных столбов на мощных пологих пластах.

14. Система разработки длинными столбами по простиранию с оставлением межлавных целиков.

15. Система разработки длинными столбами по простиранию с проведением штрека вприсечку.

16. Система разработки длинными столбами по простиранию с выпуском угля подкровельной толщи.

17. Сущность, условия применения щитовой системы разработки.

18. Сущность, условия применения камерно-столбовой системы разработки.

19. Принципы деления мощных пластов на слои.

20. Нисходящий и восходящий порядок отработки слоев.

21. Система разработки мощных пологих пластов наклонными слоями с последовательной выемкой слоев механизированными комплексами.

22. Система разработки крутых пластов наклонными слоями с закладкой и выемкой их короткими полосами.

23. Виды межслоевых перекрытий и способы их возведения.

24. Система разработки горизонтальными слоями с выемкой слоев в нисходящем порядке с твердеющей закладкой.

25. Система разработки мощных пластов подэтажными штреками с гидроотбойкой угля.

Тестирование

Тестирование (в том числе компьютерное). При проведении тестирования обучающимся необходимо ответить на 10-20 тестовых вопросов.

Полный комплект вопросов находится на сайте КузГТУ в системе Moodle.

Пример тестового задания:

Вопрос 1. В каком угленосном районе Кузбасса сосредоточено наибольшее количество мощных пластов?

А) в Томь-Усинском и Распадском;

Б) в Терсинском и Алардинском;

В) в Ленинском и Кондомском;

Г) в Прокопьевско-Киселевском и Кемеровском.

Вопрос 2. Дополнить предложение:

Впервые начали отработку мощных пластов механизированными комплексами в ……..году.

Вопрос 3. Дополнить предложение:

Слой–это……

Вопрос 4. На какие слои делят мощные пласты при отработке?

А) наклонные, горизонтальные, поперечно-наклонные;

Б) наклонные, горизонтально-наклонные;

В) диагонально-наклонные);

Г) диагонально-поперечные.

Вопрос 5. Какой может быть порядок отработки слоев?

А) диагональный;

Б) горизонтальный;

В) восходящий, нисходящий;

Г) смешанный.

Вопрос 6. Дополнить предложение:

Угольные пласты отрабатывают механизированными комплексами на полную мощность до…..м без разделения на слои. (правильный ответ «5»)

Вопрос 7. Какую схему работы комбайна рекомендуется применять при отработке мощных пластов на полную мощность?

А) одностороннюю;

Б) двухстороннюю;

В) челноковую;

Г) двухкомбайноаую.

Вопрос 8. Какая схема подготовки и система разработки мощного пласта до 5 м, склонного к самовозгоранию рекомендуется?

А) панельная, длинными столбами по простиранию;

Б) горизонтная, длинными столбами на восстание;

В) этажная, длинными столбами по простиранию;

Г) горизонтная, длинными столбами по падению;

Вопрос 9. Как называют часть мощного пласта, выпускаемую из под кровли на завальный конвейер?

А) слой;

Б) подкровельная угольная толща;

В) подкровельная пачка;

Г) подкровельный слой.

Вопрос 10. Как называется часть мощного пласта, вынимаемая механизированным комплексом в системе разработки с выпуском подкровельной толщи?

А) нижний слой;

Б) верхний слой;

В) подсечной слой;

Г) присечной слой.

Шкала оценивания:

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

Количество процентов	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

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 практическим занятиям обучающиеся представляют отчет по практическим работам преподавателю. Защита отчетов по практическим работам может проводиться как в письменной, так и в устной форме. При проведении текущего контроля по защите отчета в конце следующего занятия по практической 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.

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1. Основная литература

1. Подземная разработка пластовых месторождений. – Москва : Московский государственный горный университет, 2007. – 218 с. – ISBN 9785741805008. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79126 (дата обращения: 06.04.2020). – Текст : электронный.

2. Пучков, Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых Т. 1 : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подзем. разработка месторождений полез. ископаемых" (специализация "Подзем. разраб. пластовых месторождений") направления подгот. "Горн. дело" / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский. – Москва : Горная книга, 2008. – 562 с. – (Горное образование). – ISBN 9785741805053. – Текст : непосредственный.

3. Геотехнологические способы разработки полезных ископаемых : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело" / П. В. Егоров [и др.]; ФГБОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – 2-е изд., перераб. и доп.. – Кемерово, 2014. – 130 с. – ISBN 97858907010318. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91248&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2. Дополнительная литература

1. Пучков, Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых Т. 2 : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горное дело" (специализация "Подземная разработка пластовых месторождений") / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский. – Москва : Горная книга, 2013. – 720 с. – (Горное образование). – ISBN 9785986722986. – Текст : непосредственный.

2. Технология подземных горных работ : учебное пособие для студентов направления подготовки 080200.62 "Менеджмент" профиль 080206.62 «Производственный менеджмент (в горной промышленности)"; специальности 130400.65 "Горное дело" всех форм обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. разраб. месторождений полез. ископаемых подзем. способом ; сост.: К. А. Филимонов, В. А. Карасев. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 110 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91073&type=utchposob:common (дата обращения: 06.05.2020). – Текст : электронный.

3. Егоров, П. В. Проектирование шахт. Шахтные стволы, околоствольные дворы и поверхность шахт Ч. 3 : учебное пособие / П. В. Егоров, А. И. Набоков, К. А. Филимонов ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2003. – 117 с. – ISBN 5890703307. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90325&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6.3. Методическая литература

1. Разработка мощных угольных пластов : методические указания к контрольной работе для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализации 21.05.04.01 "Подземная разработка пластовых месторождений" заочной формы обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. разраб. месторождений полез. ископаемых подзем. способом ; сост.: К. А. Филимонов, В. Н. Хомченко. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 29 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4097. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Разработка мощных угольных пластов : методические указания по выполнению расчетно-графических работ для студентов специальности 21.05.04 (130400.65) «Горное дело», специализации «Подземная разработка пластовых месторождений», очной формы обучения / ФГБОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. разраб. месторождений полез. ископаемых подзем. способом ; сост.: В. Н. Хомченко, В. А. Карасев. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 60 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8451 (дата обращения: 06.05.2020). – Текст : электронный.

3. Подземная разработка пластовых месторождений Ч. 1 Вскрытие и подготовка шахтного поля : методические указания к лабораторным работам для студентов направления подготовки 21.05.04 «Горное дело», образовательная программа «Подземная разработка пластовых месторождений», всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. разраб. месторождений полезн. ископаемых; сост.: К. А. Филимонов, Д. В. Зорков. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 64 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=347. – Текст : непосредственный + электронный.