МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: горный институт
Должность: директор института
Дата: 16.05.2022 20:49:56

Хорешок Алексей Алексеевич

Рабочая программа 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
заочная,очная

Кемерово 2022 г.

1625458028

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра разработки месторождений полезных ископаемых
Должность: доцент (к.н.)
Дата: 27.06.2022 11:57:51

Хомченко Валерий Николаевич

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых

Протокол № 3/1 от 14.03.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра разработки месторождений полезных ископаемых
Должность: заведующий кафедрой (д.н)
Дата: 29.11.2022 13:27:04

Ренев Алексей Агафангелович

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

Протокол № 4/1 от 04.04.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра разработки месторождений полезных ископаемых
Должность: заведующий кафедрой (д.н)
Дата: 29.11.2022 13:37:19

Ренев Алексей Агафангелович

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен обосновывать главные параметры шахт, технологические схемы вскрытия, подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.

ПК-2 - Способен владеть навыками комплексной оценки, технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знать историю их освоения

ПК-3 - Способность оценивать, контролировать и управлять геомеханическим состоянием массива в зоне и вне зоны влияния горных работ.

ПК-4 - Способен выбирать высокопроизводительное оборудование и установки для ведения подготовительных и очистных работ и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда.

ПК-5 - Способен владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при ведении очистных работ.

Оценивать технологичность отработки разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.

Способен оценивать, контролировать и управлять геомеханическими состоянием массива в зоне и вне зоны влияния горных работ.

Способен выбирать технические средства для проведения горных выработок.

Способен разрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать - параметры шахтного поля.

Знать - методы и средства пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов.

- Знать - историю освоения твердых полезных ископаемых.

Знать - технологию проведения вскрывающих выработок.

Знать - технические средства и технологию проходческих работ в соответствии с условиями их применения.

- Знать - принципы технического руководства горными работами.

-

Знать - принципы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду.

Уметь - разделять запасы на части, сточки зрения технологичности их отработки.

- Уметь - определять тип кровли.

Уметь - определять георесурсный потенциал месторождения.

Уметь - составлять технологические паспорта на основные производственные процессы.

Уметь - оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения.

- Уметь - управлять процессами на производственных объектах.

Уметь - определять техногенную нагрузку при добыче твердых полезных ископаемых.

Владеть - навыками оценки технологичности отработки разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.

- Владеть - способами управления кровлей.

Владеть - навыками комплексной оценки технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.

- Владеть - методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.

Владеть - основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых и

эксплуатации подземных объектов.

Владеть - способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию проходческих работ в соответствии с условиями их проведения.

- Владеть - готовностью осуществлять техническое руководство горными работами при добыче твердых полезных ископаемых, непосредственно управлять процессами на производственных объектах.

Владеть - навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых.

2 Место дисциплины "Разработка мощных угольных пластов" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Аэрология горных предприятий, Геология, Геомеханика, Горные машины и оборудование, Подземная разработка пластовых месторождений.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1. области .

3 Объем дисциплины "Разработка мощных угольных пластов" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Разработка мощных угольных пластов" составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 5/Семестр 9			
Всего часов	216	216	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	48	6	
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32	8	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	136	198	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Разработка мощных угольных пластов", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

1. Введение: Цель и задачи учебной дисциплины, ее связь со смежными дисциплинами; Отечественные и зарубежныебассейны и месторождения с мощными пластами. Общие положения, особенности и условия разработкимощных угольных пластов .	2		
2. Разработка мощных пологих и наклонных угольных пластов:			
2.1. Разработка мощных пологих и наклонных пластов на полную мощнось: Система разработки мощных пластов до 5 м, склонных к самовозгоранию, без разделения на слои. Механизированные комплексы для выемки мощных пластов. Процессы выемки и транспортирования угля, крепления кровли.	2		
2.2. Разработка мощных пологих и наклонных пластов с выпуском подкровельной толщи: Схема подготовки пластов. Конструкция механизированных крепей с выпуском подкровельной толщи. Технология очистных работ с выпуском подкровельной толщи угля.	4	2	
2.3. Система разработки мощного пологих и наклонных пластов полосами по падению с анкерной крепью и гидравлической отбойкой угля.	2		
2.4. Системы разработки мощных пологих пластов с короткими очистными забоями: Система разработки короткими столбами. Камерная система разработки. Камерно-столбовые системы разработки.	4	2	
2.5. Системы разработки мощных пологих пластов с разделением на слои: Система разработки наклонными слоями без оставления межслоевой пачки угля. Система разработки наклонными слоями с оставлением межслоевой пачки угля.	4		
2.6. Система разработки наклонными слоями с гибким перекрытием: Конструкция гибких перекрытий; Конструкция механизированных крепей с укладкой гибких перекрытий. Технология укладки гибких перекрытий. Система разработки наклонными слоями с выпуском межслоевой толщи угля с гибким перекрытием.	4		
3. Разработка мощных крутых и крутонаклонных угольных пластов:			
3.1. Технология разработки мощных крутонаклонных пластов: Условия применения и основные варианты. Вскрытие и подготовка выемочных полей;. Средства механизации выемки угля. Щитовой агрегат ЩРПМ.	2		
3.2. Технология разработки мощных крутых пластов с подэтажной гидроотбойкой угля : Подготовка выемочного участка, система разработки. Технология очистных работ.	4	2	
3.3. Система разработки мощных крутых пластов подэтажным обрушением с выпуском угля комплексом КВП-2.	4		
3.4. Управление кровлей на мощных пластах с закладка выработанного пространства: Общие положения. Требования, предъявляемые к закладочному материалу.	2		
3.5. Гидравлическая закладка выработанного пространства: Подготовка закладочного материала; Гидравлический транспорт и возведение закладочного материала.	4		

3.6. Пневматическая закладка выработанного пространства: Типы пневматических закладочных машин, их преимущества и недостатки. Закладочные трубопроводы и их арматура. Возведение закладочного материала.	2		
3.7. Механическая закладка выработанного пространства: Классификация закладочных машин; Метательные машины. Область применения механической закладки и организация работ по возведению закладочного массива.	2		
3.8. Механическая закладка выработанного пространства: Технология механизированной разработки мощных крутых пластов горизонтальными слоями с закладкой. Технология отработки наклонными слоями с твердеющей закладкой. Технология отработки поперечно-наклонными слоями с закладкой.	2		
3.9. Щитовые системы разработки мощных крутых пластов: Конструкции щитовых перекрытий; Вскрытие и подготовка выемочных участков, варианты щитовых систем разработки. Технология очистных работ в забоях с щитовыми перекрытиями.	4		
Итого:	48	6	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Изучение горно-геологических особенностей залегания мощных угольных пластов в крупнейших бассейнах и месторождениях мира (выступления студентов в роли обучающих)	2		
Разбор конкретного примера по определению нагрузки на забой при отработке мощного пласта до 5 м на полную мощность.	4		
Средства механизации очистных забоев при разработке мощных пластов (мультимедийная презентация)	2		
Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №1).	2		
Разбор конкретного примера по определению мощности подсечного слоя, выпускаемой подкровельной толщи и параметров выпуска угля.	2		
Разбор конкретного примера по определению нагрузки на очистной забой при технологии с выпуском подкровельной толщи угля.	2	2	
Определеие параметров разработки мощных пологих угольных пластов короткими очистными забоями.	2	2	
Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №2)	2		

Разбор конкретного примера по определению межслоевой пачки угля в системе разработки мощного пологого пласта наклонными слоями.	2		
Разбор конкретного примера по определению параметров технологии отработки с подэтажной гидроотбойкой угля.	4	2	
Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №3)	2		
Разбор конкретного примера по определению параметров технологии отработки в системе разработки со щитовым перекрытием.	2		
Разбор конкретного примера по определению параметров технологии с гидравлической закладкой.	2	2	
Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №4)	2		
Итого:	32	8	

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Изучение лекционного материала по темам.	27	86	
Оформление практических работ, выполненных по индивидуальным заданиям.	27	56	
Оформление практических работ.	27		
Выполнение индивидуальных заданий.	27		
Подготовка к текущему контролю по вопросам тестов.	28		
Подготова к сдачи зачета.		56	
Итого:	136	198	

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов"

5.1 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.	

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1.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

5.2.2 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 эачету 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

5.2.3. 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.

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: 15.06.2022). – Текст : электронный.

2. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых : в 2 т : 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. – Т. 1: Т. 1. – Москва : Горная книга, 2008. – 562 с. – (Горное образование). – Текст : непосредственный.

3. Геотехнологические способы разработки полезных ископаемых : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело" / П. В. Егоров, Ю. А. Шевелев, М. С. Вагапов, Р. Р. Зайнулин ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – 2-е изд. – Кемерово, 2014. – 130 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91248&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых : в 2 т : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горное дело" (специализация "Подземная разработка пластовых месторождений" / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский. – Т. 2: Т. 2. – Москва : Горная книга, 2013. – 720 с. – (Горное образование). – 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 / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых ; составители: К. А. Филимонов, В. А. Карасев. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 1 файл (2,0 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91073&type=utchposob:common (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.

3. Егоров, П. В. Проектирование шахт. Шахтные стволы, околоствольные дворы и поверхность шахт : учебное пособие / П. В. Егоров, А. И. Набоков, К. А. Филимонов ; Кузбасский государственный технический университет, Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2003. – 117 с. – 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: 15.06.2022). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Nano Database https://nano.nature.com/
2. База данных Nature Journals https://www.nature.com/
3. База данных Springer Materials http://materials.springer.com/
4. База данных zbMath https://zbmath.org/
5. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
6. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета https://clck.ru/UoXpv
7. Электронная библиотека Горное образование http://library.gorobr.ru/
8. Базы данных Springer Journals, Springer eBooks https://link.springer.com/

6.5 Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал

(печатный)

2. Безопасность труда в промышленности : научно-производственный журнал (печатный)

3. Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Биологические, технические науки и науки о Земле : журнал (печатный)

4. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) https://vestnik.kuzstu.ru/

5. Глюкауф [журнал на рус. яз.] (С 2013 г. Майнинг Репорт Глюкауф) : журнал по сырью, горной промышленности, энергетике (печатный)

6. Горная механика и машиностроение : научно-технический журнал (печатный)

7. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)

8. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал (печатный/электронный) https://gormash.kuzstu.ru/

9. Горные ведомости : научный журнал (печатный)

10. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал (печатный)

11. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный) https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628

12. Горный мир : реферативный производственно-практический журнал (печатный)

13. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал (печатный)

14. Научный вестник НГТУ : журнал (печатный)

15. Техника и технология горного дела : научно-практический журнал (печатный/электронный) https://jm.kuzstu.ru/

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: https://elib.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.

b) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://portal.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: ttps://el.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Разработка мощных угольных пластов"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной нформационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся

необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:
1. Autodesk AutoCAD 2018
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. Opera
5. Yandex
6. Open Office
7. Microsoft Windows
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационнообразовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Лаборатория.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.