

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 24 » 05 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработка мощных угольных пластов

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация/направленность (профиль) 01 Подземная разработка
пластовых месторождений

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная, очно-заочная,
заочная

Прокопьевск 2024г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 9 от «25» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой
Технологии и комплексной механизации
горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией
Протокол № 10 от «24» 05 2024 г.



Председатель учебно-методической комиссией

Е.С. Голикова

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов", соотношенных 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 геомеханическим состоянием массива в зоне и вне зоны влияния горных работ.

Способен выбирать технические средства для проведения горных выработок.

Способен разрабатывать мероприятия 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 - технологию проведения вскрывающих выработок.

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

-

-

Знать - принципы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду.

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

-

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 - определять техногенную нагрузку при добыче твердых полезных ископаемых.

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

-

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

-

Владеть - основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых и



1709355794

эксплуатации подземных объектов.

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

-

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		16
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32		8
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	136		192
Форма промежуточной аттестации	зачет		зачет

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



1709355794

1. Введение: Цель и задачи учебной дисциплины, ее связь со смежными дисциплинами; Отечественные и зарубежные бассейны и месторождения с мощными пластами. Общие положения, особенности и условия разработки мощных угольных пластов .	2		
2. Разработка мощных пологих и наклонных угольных пластов:			
2.1. Разработка мощных пологих и наклонных пластов на полную мощность: 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
2.2. 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		4
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		2
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 закладкой выработанного пространства: Общие положения. Требования, предъявляемые к закладочному материалу.	2		2
3.5. Гидравлическая закладка выработанного пространства: Подготовка закладочного материала; Гидравлический транспорт и возведение закладочного материала.	4		2



1709355794

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		16

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
1. ИЗ *) № 1 "Отработка мощного пологого пласта с выпуском подкровельной толщи"	2		
2. Разбор конкретных примеров по определению нагрузки на очистной забой при технологии с выпуском подкровельной толщи угля.	2		2
3. ИЗ *) №2 "Определение параметров разработки мощных пологих угольных пластов короткими очистными забоями".	2		
4. Разбор конкретных примеров разработки мощных пологих пластов короткими очистными забоями.	2		2
5. Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №1, ИЗ №2)	2		
6. ПЗ *) №3 "Определение технологических параметров системы разработки мощного крутонаклонного пласта столбами по падению щитовым агрегатом ЩРПМ"	2		
7. Разбор конкретного примера отработки мощного крутонаклонного пласта стрлбами по падению щитовым агрегатом ЩРПМ.	2		2



1709355794

8. ИЗ *) №4 "Определение параметров технологии отработки мощного крутого пласта с подэтажной гидроотбойкой угля".	2		
9. Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №3, ИЗ №4)	2		2
10. Разбор конкретного примера отработки мощного крутого пласта с подэтажной гидроотбойкой угля	2		
11. ИЗ *) №5 "Определение технологических параметров системы разработки мощных крутых пластов столбами по падению под щитовыми перекрытиями"	2		
12. Разбор конкретного примера отработки мощного крутого пласта столбами по падению под щитовым перекрытием.	2		
13. (Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №5)	2		
14. ИЗ *) №6 "Определение параметров управления кровлей при отработке мощного крутого пласта горизонтальными полосами по восстанию с закладкой выработанного пространства".	2		
15. ИЗ *) №7 "Определение параметров технологии отработки крутых мощных угольных пластов горизонтальными полосами по восстанию с гидрозакладкой выработанного пространства"	2		
16. Разбор конкретного примера по определению параметров технологии отработки мощных крутых угольных пластов с гидравлической закладкой выработанного пространства.	2		
17.Текущий контроль (тестирование и защита ИЗ №6, №7)			
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		50
Оформление практических работ.	27		
Выполнение индивидуальных заданий.	27		
Подготовка к текущему контролю по вопросам тестов.	28		
Подготовка к сдаче зачета.			56
Итого:	136		192

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся



1709355794

по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Формы текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Уровень
-------------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------------	---------



1709355794

Опрос по контрольным вопросам, тестирование	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> - использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при ведении очистных работ; - оценивать технологичность 	<p>Знать: параметры шахтного поля. Уметь: разделять запасы на части, точки зрения технологичности их отработки;</p> <p>Владеть: навыками оценки технологичности отработки разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.</p>	Высокий или средний
	ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> способен оценивать, контролировать и управлять геомеханическими состоянием массива в зоне и вне зоны влияния горных работ; 	<p>Знать: методы и средства пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов.</p> <p>Уметь: определять георесурсный потенциал месторождения.</p> <p>Владеть: навыками комплексной оценки технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.</p>	
	ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> - способен выбирать технические средства для проведения горных выработок; - способен разрабатывать мероприятия по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду; 	<p>Знать: технологию проведения вскрывающих выработок.</p> <p>Уметь: составлять технологические паспорта на основные производственные процессы.</p> <p>Владеть: основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов.</p>	
	ПК-4		<p>Знать: технические средства и технологию проходческих работ в соответствии с условиями их применения.</p> <p>Уметь: составлять технологические паспорта на основные производственные процессы; работами.</p> <p>Владеть: способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию проходческих работ в соответствии с условиями их проведения.</p>	
	ПК-5		<p>Знать: - принципы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду.</p> <p>Уметь: - определять техногенную нагрузку при добыче твердых полезных ископаемых.</p> <p>Владеть: -навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых.</p>	



1709355794

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине "Разработка мощных угольных пластов" будет заключаться 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 5 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 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.



1709355794

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 вгоду.

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 обрабатывают 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;



1709355794

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 - 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.



1709355794

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> – Текст : электронный.

3. Егоров, П. В. Проектирование шахт. Шахтные стволы, околоствольные двory 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> – 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 полез. 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. 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., перераб. и доп. – Кемерово, 2014. – 130 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91248&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Хомченко, В. Н. Разработка мощных угольных пластов. Практикум : учебное пособие для студентов специализации 21.05.04.01 "Подземная разработка пластовых месторождений" специальности 21.05.04 "Горное дело" / В. Н. Хомченко, А. В. Адамков ; Кузбасский государственный



1709355794

технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2023. – 1 файл (2,49 Мб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91960&type=utchposob:common> – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. 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 ; 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> – Текст : электронный.

2. 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.

3. 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.

4. Егоров, П. В. Проектирование шахт. Шахтные стволы, околоствольные двory 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.

5. Подземная разработка пластовых месторождений. Теоретические и методические основы проведения практических занятий : учеб. пособие для подготовки бакалавров техн. наук по направлению "Горное дело" / О. В. Михеев [и др.] ; под ред. Л. А. Пучкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : МГТУ, 2001. – 487 с. – (Высшее горное образование). – Текст : непосредственный.

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> – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система IPR BOOKS <https://ipr-smart.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотека КузГТУ <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21>
4. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
6. Электронная библиотека Эксперт-онлайн информационной системы Технорматив <https://gost.online/index.htm>



1709355794

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
8. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал <https://eivis.ru/browse/publication/115086>
2. Безопасность труда в промышленности : научно-производственный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/139526>
3. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал <https://vestnik.kuzstu.ru/>
4. Горная механика и машиностроение : научно-технический журнал
5. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/93926>
6. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал <https://gormash.kuzstu.ru/>
7. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал
8. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал <https://eivis.ru/browse/publication/222926>
9. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал
10. Техника и технология горного дела : научно-практический журнал <https://jm.kuzstu.ru/>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- а) 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.
- б) 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.
- с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://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 информационной 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



1709355794

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.



1709355794

12. Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске

12.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):

Основная литература

1. 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 - изд. – Кемерово, 2014 . – 130с . – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91248&type=utchposob:common>. – Текст : электронный.

2. Филимонов, К. А. Подземная разработка пластовых месторождений : учебное пособие / К. А. Филимонов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016 — Часть 1 — 2016. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172553> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Подземная геотехнология : учебное пособие / А. Н. Анушенков, Б. А. Ахпашев, Е. П.

Волков [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-7638-3725-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117775> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Волков, Е. П. Разработка технологии закладки горных выработок литыми твердеющими смесями на основе хвостов обогащения : монография / Е. П. Волков, А. Н. Анушенков. — Красноярск : СФУ, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-7638-4336-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181636> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Нестеров, Е. А. Подземная геотехнология. Вскрытие и подготовка шахт : учебное пособие / Е. А. Нестеров. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 82 с. — ISBN 978-5-398-01321-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160543> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Егоров, П. В. Проектирование шахт. Шахтные стволы, околоствольные дворы и поверх-

ность 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 : электронный.

12.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 406), оснащенный оборудованием:

- Рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся - 42;
- комплект учебной мебели;
- меловая доска;
- Шкаф с образцами материалов для взрывных работ;
- плакаты - 4 шт.;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- проектор;

- экран.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.