

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Основы подземной разработки пластовых
месторождений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)

21.05.04 специализация N 2 "Подземная разработка рудных
месторождений"

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, Доцент, Голованов А.И.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Ознакомление студентов с опытом подземной разработки угольных, сланцевых и других пластовых месторождений для творческой переработки и применения его при разработке рудных месторождений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины «Основы подземной разработки пластовых месторождений» основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО, на основе которых формируются соответствующие компетенции. Основными задачами изучения дисциплины является ознакомление студентов с состоянием и перспективами разработки пластовых месторождений подземным способом, современным уровнем технологии и механизации горных работ.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-8:	способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ПК-1:	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПК-2:	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
ПК-3:	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-9:	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,56 (20)	
занятия лекционного типа	0,28 (10)	
практические занятия	0,28 (10)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,44 (52)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Модуль 1 . Введение. Технологические характеристики угольных пластов и вмещающих пород											
		1. Введение. История, современное состояние и перспективы развития угольной промышленности России. Общие сведения об ископаемых углях. Технологические характеристики угольных пластов и вмещающих пород		1							
		2. Введение. История, современное состояние и перспективы развития угольной промышленности России. Общие сведения об ископаемых углях. Технологические характеристики угольных пластов и вмещающих пород.				1					

3. Введение. История, современное состояние и перспективы развития угольной промышленности России. Общие сведения об ископаемых углях. Технологические характеристики угольных пластов и вмещающих пород.								3	
2. Модуль 2 Проведение, поддержание и погашение выработок									
1. Особенности наименования выработок угольных шахт. Технологические схемы проведения выработок угольных шахт. Способы проведения и поддержания подготовительных выработок. Сооружение околострековых бутовых полос.	1								
2. Особенности наименования выработок угольных шахт. Технологические схемы проведения выработок угольных шахт. Способы проведения и поддержания подготовительных выработок. Сооружение околострековых бутовых полос.			1						
3. Особенности наименования выработок угольных шахт. Технологические схемы проведения выработок угольных шахт. Способы проведения и поддержания подготовительных выработок. Сооружение околострековых бутовых полос.								3	
3. Модуль 3 Основные процессы подземной добычи угля									
1. Основные процессы подземной добычи угля. Очистные комбайны. Технологические схемы выемки угля комбайном. Струговая выемка угля Выемка угля с применением гидромеханизации	1								

2. Основные процессы подземной добычи угля. Очистные комбайны. Технологические схемы выемки угля комбайном. Струговая выемка угля Выемка угля с применением гидромеханизации			1					
3. Основные процессы подземной добычи угля. Очистные комбайны. Технологические схемы выемки угля комбайном. Струговая выемка угля Выемка угля с применением гидромеханизации							3	
4. Модуль 4 Крепление очистных забоев и управление кровлей								
1. Крепление очистных забоев. Индивидуальная крепь. Механизированные крепи. Управление горным давлением. Способы управления горным давлением и кровлей и их выбор. Управление горным давлением. Управление кровлей при очистной выемке. Управление кровлей полной закладкой	0,5							
2. Крепление очистных забоев. Индивидуальная крепь. Механизированные крепи. Управление горным давлением. Способы управления горным давлением и кровлей и их выбор. Управление горным давлением. Управление кровлей при очистной выемке. Управление кровлей полной закладкой			0,5					
3. Крепление очистных забоев. Индивидуальная крепь. Механизированные крепи. Управление горным давлением. Способы управления горным давлением и кровлей и их выбор. Управление горным давлением. Управление кровлей при очистной выемке. Управление кровлей полной закладкой							3	

4. Способы управления горным давлением при системах с обрушением с делением пласта на наклонные слои. Управление горным давлением при разработке мощных пластов крутого падения	0,5							
5. Способы управления горным давлением при системах с обрушением с делением пласта на наклонные слои. Управление горным давлением при разработке мощных пластов крутого падения							6	
5. Модуль 5 Процессы и технологические схемы очистных работ								
1. Процессы и технология на тонких и средней мощности крутых пластах. Выемка угля отбойными молотками и конвейероструговыми агрегатами. Процессы и технология на тонких и средней мощности крутых пластах. Выемка угля комбайнами с индивидуальной крепью и механизированными комплексами	0,5							
2. Процессы и технология на тонких и средней мощности крутых пластах. Выемка угля отбойными молотками и конвейероструговыми агрегатами. Процессы и технология на тонких и средней мощности крутых пластах. Выемка угля комбайнами с индивидуальной крепью и механизированными комплексами			0,5					
3. Процессы и технология на тонких и средней мощности крутых пластах. Выемка угля отбойными молотками и конвейероструговыми агрегатами. Процессы и технология на тонких и средней мощности крутых пластах. Выемка угля комбайнами с индивидуальной крепью и механизированными комплексами							6	

4. Технология очистных работ при щитовой выемке	0,5							
5. Технология очистных работ при щитовой выемке			0,5					
6. Технология очистных работ при щитовой выемке							4	
7. Технологические схемы отработки запасов с подвиганием очистных забоев по криволинейной траектории. Бурошнековая выемка	0,5							
8. Технологические схемы отработки запасов с подвиганием очистных забоев по криволинейной траектории. Бурошнековая выемка			1					
9. Технологические схемы отработки запасов с подвиганием очистных забоев по криволинейной траектории. Бурошнековая выемка							2	
6. Модуль 6 Процессы обеспечения очистных работ								
1. Управление динамическими проявлениями горного давления. Мероприятия по борьбе с внезапными выбросами угля и газа	0,5							
2. Управление динамическими проявлениями горного давления. Мероприятия по борьбе с внезапными выбросами угля и газа			1					
3. Управление динамическими проявлениями горного давления. Мероприятия по борьбе с внезапными выбросами угля и газа							2	

4. Схемы и способы вентиляции шахт и выемочных участков	0,5							
5. Схемы и способы вентиляции шахт и выемочных участков			1					
6. Схемы и способы вентиляции шахт и выемочных участков							1	
7. Дегазация угленосной толщи	0,5							
8. Дегазация угленосной толщи			0,5					
9. Дегазация угленосной толщи							1	
10. Монтаж и демонтаж механизированных комплексов. Концевые операции. Борьба с пылью в очистных забоях	0,5							
11. Монтаж и демонтаж механизированных комплексов. Концевые операции. Борьба с пылью в очистных забоях							1	
7. Модуль 7 Вскрытие и подготовка шахтных полей								
1. Вскрытие и подготовка шахтных полей пластовых месторождений	0,5							
2. Вскрытие и подготовка шахтных полей пластовых месторождений			0,5					
3. Вскрытие и подготовка шахтных полей пластовых месторождений							1	
8. Модуль 8 Системы разработки								
1. Системы разработки пластовых месторождений. Сплошные системы разработки	0,5							
2. Системы разработки пластовых месторождений. Сплошные системы разработки			0,5					

3. Системы разработки пластовых месторождений. Сплошные системы разработки							4	
4. Системы разработки длинными столбами для весьма тонких, тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов Столбовые системы разработки при погоризонтной подготовке и комбинированные системы разработки для весьма тонких, тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов	0,5							
5. Системы разработки длинными столбами для весьма тонких, тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов Столбовые системы разработки при погоризонтной подготовке и комбинированные системы разработки для весьма тонких, тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов			0,5					
6. Системы разработки длинными столбами для весьма тонких, тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов Столбовые системы разработки при погоризонтной подготовке и комбинированные системы разработки для весьма тонких, тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов							4	
7. Системы разработки мощных пологих и наклонных пластов. Разработка пластов короткими забоями. Выемка с применением гидромеханизации Системы разработки тонких и средней мощности крутых пластов	0,5							

8. Системы разработки мощных пологих и наклонных пластов. Разработка пластов короткими забоями. Выемка с применением гидромеханизации Системы разработки тонких и средней мощности крутых пластов			0,5					
9. Системы разработки мощных пологих и наклонных пластов. Разработка пластов короткими забоями. Выемка с применением гидромеханизации Системы разработки тонких и средней мощности крутых пластов							4	
10. Системы разработки мощных крутых пластов	0,5							
11. Системы разработки мощных крутых пластов							4	
Всего	10		10				52	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Голованов А. И., Овинников В. А. Подземная разработка пластовых месторождений: [практикум](Красноярск: ГУЦМиЗ).
2. Егоров П. В., Бобер Е. А., Кузнецов Ю. Н., Михеев О. В., Красильников Б. В. Подземная разработка пластовых месторождений (практикум для студентов): учебное пособие для вузов по направлению "Горное дело"(Москва: Изд-во МГГУ).
3. Пучков Л. А., Жежелевский Ю. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: Т. 1: учебник для вузов по спец. "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" : в 2-х т. (Москва-Москва-Москва: Мир горной книги, Изд-во МГГУ, Горная книга).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. MS Office (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel), AutoCAD, Micromine, Surpac.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотечно-издательский комплекс СФУ обеспечивает открытый доступ обучающихся к следующим ЭБС:
2. Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)
Принадлежность Адрес сайта Наименование организации
-владельца, реквизиты договора на использование
3. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
сторонняя <http://e.lanbook.com>
4. Правообладатель ООО «Издательство «Лань»
5. Электронно-библиотечная системаBook.ru
сторонняя <https://www.book.ru>
6. Правообладатель ООО «Книжная индустрия»
7. Электронно-библиотечная системаElibrary
сторонняя <http://elibrary.ru>
8. Правообладатель ООО «РУНЭБ»
9. Электронно-библиотечная система «Университетская книга online»
сторонняя <http://biblioclub.ru>
10. Правообладатель ООО «Ди-рект-Медиа»
11. Электронно-библиотечная системаZNANIUM.COM(ИНФРА-М)
сторонняя <http://znanium.com>
12. Правообладатель ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»

- 13.
14. Доступ по сети Internet предоставляет пользователям СФУ, включая обучающихся, без ограничений. В качестве платформы для обеспечения единой точки доступа к электронным информационным ресурсам НБ СФУ разработан библиотечный сайт (<http://bik.sfu-kras.ru>) с реализацией доступа к электронной библиотеке НБ СФУ.
15. На сайте библиотечно-издательского комплекса СФУ все студенты имеют доступ к дополнительному сервису – единый интегрированный поиск по всему объему электронных ресурсов НБ СФУ, и к ресурсам Виртуальных читальных залов.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра «Подземная разработка месторождений» имеет доступ к следующему материально-техническое обеспечению:

Учебно-исследовательская лаборатория геомеханики и геотехнологии освоения месторождений твердых полезных ископаемых

Содержит 2000 наименований учебно-методической и научной литературы, а также учебно-методические комплексы дисциплин по тематике образовательной программы.

Содержит действующие модели, стенды и инновационные экспериментальные образцы.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся.