

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра подземной разработки  
месторождений (ПРМ\_ПФ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра подземной разработки  
месторождений (ПРМ\_ПФ)**

наименование кафедры

**Анушенков А.Н.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СИСТЕМЫ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ РУДНИКОВ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Системы автоматизированного  
проектирования рудников

Направление подготовки / 21.05.04 Горное дело специализация  
специальность 21.05.04.00.02 Подземная разработка рудных  
месторождений

Направленность  
(профиль)

Форма обучения заочная

Год набора 2015

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,  
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.04 Горное дело специализация 21.05.04.00.02

Подземная разработка рудных месторождений

Программу доцент , Ахпашев Б.А.  
составили

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Предметом изучения дисциплины являются современные методы и средства автоматизированного проектирования горных предприятий.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО дисциплина предназначена для получения специалистами понятий, знаний и навыков в области использования современных методов и средств проектирования горных предприятий.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачи изучения дисциплины "Системы автоматизированного проектирования рудников" основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ГОС ВПО, на основе которых формируются соответствующие компетенции.

После изучения дисциплины выпускник должен иметь представление о современном состоянии технологии горного производства.

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

<b>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</b>
<b>ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</b>
<b>ПК-9: владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</b>
<b>ПК-13: умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</b>
<b>ПК-17: готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации</b>

**подземных объектов**

**ПК-22:готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях**

**1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Освоение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Информатика, Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ, Процессы подземной разработки рудных месторождений, Проведение горных выработок, Технология очистной выемки, Вскрытие и подготовка рудных месторождений, Проектирование рудников.

Управление трудовым коллективом горного предприятия

Информатика

Процессы подземной разработки рудных месторождений

Технология очистной выемки руд

Математические методы и модели в горном деле

Технология проведения горных выработок

**1.5 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)	Семестр	
		8	8
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,58 (21)</b>	<b>0,03 (1)</b>	<b>0,56 (20)</b>
занятия лекционного типа	0,03 (1)	0,03 (1)	
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия			
практикумы			
лабораторные работы	0,56 (20)		0,56 (20)
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,31 (47)</b>	<b>0,97 (35)</b>	<b>0,33 (12)</b>
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>	<b>0,11 (4)</b>		<b>0,11 (4)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1		1	0	20	47	ОПК-8 ПК-17 ПК-22 ПК-3 ПК-8 ПК-9
Всего		1	0	20	47	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Структура системы автоматизированной оценки показателей горно-обогатительного комбината (АОП ГОК)	1	0	0
Всего			1	0	0

#### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Автоматизированный выбор и обоснование вариантов систем разработки	4	0	0
2	1	Обоснование годовой производственной мощности горного предприятия	4	0	0
3	1	Расчет технико-экономических показателей подземного рудника в режиме САПР	4	0	0
4	1	Структурное описание вариантов технологии подземной разработки	4	0	0
5	1	Экономическая оценка вариантов разработки месторождения	4	0	0
Итого			20	0	0

## **5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шестаков В. А.	Проектирование горных предприятий: учебник	Москва: Изд-во МГТУ, 2003
Л1.2	Бурчаков А. С., Малкин А. С., Еремеев В. М., Гринько Н. К., Верзилов М. И.	Проектирование предприятий с подземным способом добычи полезных ископаемых: справочник	Москва: Недра, 1991
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Насонов И. Д.	Моделирование горных процессов: учебник для студентов горных специальностей вузов	Москва: Недра, 1978

Л2.2	Мелькумов Л. Г., Камынин Ю. Н., Диденко К. И., Розен Ю. Н., Камынин Ю. Н., Мелькумов Л. Г.	Системы и устройства автоматики для горных предприятий на основе микроэлектроники и микропроцессорной техники	Москва: Недра, 1992
------	---	---	---------------------

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины реализуются следующие виды самостоятельной работы студентов: самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка практических работ.

Объем работы по изучению материала, не вошедшего в материал лекций, планируется из расчета в среднем 1 часа самостоятельной работы на 1 час лекций. Темы, которые студенты должны изучить самостоятельно, а также источники литературы лектор зачитывает студентам в конце каждой лекции. По усвоенному самостоятельно материалу студенты отчитываются при сдаче тестов промежуточного контроля, а также при итоговом контроле по модулям (экзамен).

## 9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

### 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

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

### 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Библиотечно-издательский комплекс СФУ обеспечивает открытый до-ступ обучающихся к следующим ЭБС:		
9.2.2	Наименование	электронно-библиотечной системы	
	(ЭБС) Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты догово-ра на использование
9.2.3	Электронно-библиотечная система «Лань» сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	«Издательство
9.2.4	Правообладатель ООО «Из-дательство «Лань»		
9.2.5	Электронно-библиотечная система	Book.ru	сторонняя
	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>		
9.2.6	Правообладатель ООО «Книжная индустрия»		
9.2.7	Электронно-библиотечная система	Elibrary	сторонняя
	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		
9.2.8	Правообладатель ООО «РУНЭБ»		
9.2.9	Электронно-библиотечная система	«Университетская книга online»	
	сторонняя	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	



9.2.1 0	Правообладатель ООО «Ди-рект-Медиа»
9.2.1 1	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) сторонняя <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
9.2.1 2	Правообладатель ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
9.2.1 3	
9.2.1 4	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 ( <a href="http://bik.sfu-kras.ru">http://bik.sfu-kras.ru</a> ) с реализацией доступа к электронной библиотеке НБ СФУ.
9.2.1 5	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.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Кафедра «Подземная разработка месторождений» имеет доступ к следующему материально-техническому 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.