

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.04.02 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

очная

Год набора

2018

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

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-3:владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-8:готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством
ПК-9:владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
ПК-14:готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ПК-17:готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-18: владением навыками организации научно-исследовательских работ

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
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,94 (34)	0,94 (34)
занятия лекционного типа	0,47 (17)	0,47 (17)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,47 (17)	0,47 (17)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,06 (38)	1,06 (38)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

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		17	17	0	38	ОПК-8 ПК-14 ПК-17 ПК-18 ПК-22 ПК-3 ПК-8 ПК-9
Всего		17	17	0	38	

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)	3	0	0
2	1	Автоматизированный выбор и обоснование вариантов систем разработки	3	0	0
3	1	Обоснование годовой производственной мощности горного предприятия	3	0	0
4	1	Расчет технико-экономических показателей подземного рудника в режиме САПР	3	0	0

5	1	Структурное описание вариантов технологии подземной разработки	3	0	0
6	1	Экономическая оценка вариантов разработки месторождения	2	0	0
Всего			17	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
1	1	Структура системы автоматизированной оценки показателей горно-обогатительного комбината (АОП ГОК)	3	0	0
2	1	Автоматизированный выбор и обоснование вариантов систем разработки	3	0	0
3	1	Обоснование годовой производственной мощности горного предприятия	3	0	0
4	1	Расчет технико-экономических показателей подземного рудника в режиме САПР	3	0	0
5	1	Структурное описание вариантов технологии подземной разработки	3	0	0
6	1	Экономическая оценка вариантов разработки месторождения	2	0	0
Всего			17	0	0

3.4 Лабораторные занятия

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

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 МГГУ, 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 «Издательство «Лань» сторонняя http://e.lanbook.com
9.2.4	Правообладатель ООО «Из-дательство «Лань»
9.2.5	Электронно-библиотечная системаBook.ru сторонняя https://www.book.ru
9.2.6	Правообладатель ООО «Книжная индустрия»
9.2.7	Электронно-библиотечная системаElibrary сторонняя http://elibrary.ru
9.2.8	Правообладатель ООО «РУНЭБ»
9.2.9	Электронно-библиотечная система «Университетская книга online» сторонняя http://biblioclub.ru
9.2.1 0	Правообладатель ООО «Ди-рект-Медиа»
9.2.1 1	Электронно-библиотечная системаZNANIUM.COM(ИНФРА-М) сторонняя http://znanium.com
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 (http://bik.sfu-kras.ru) 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.