

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  
ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ  
ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Горно-графическая документация

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

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2017

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 преподаватель , Ахпашев Б.А  
составили

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Горно-графическая документация» является подготовка ответственных, самостоятельных, готовых к само-совершенствованию квалифицированных выпускников по специальности «Подземная разработка рудных месторождений». Изучение данного курса способствует развитию логического и пространственного мышления, оказывает значительное влияние на раскрытие творческого потенциала будущих специалистов.

По окончании изучения дисциплины студенты получают законченное представление о единых правилах и условиях выполнения чертежей, оформления конструкторской документации.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины «Горно-графическая документация» 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.

Выпускник должен:

знать: общетеоретические положения, правила и условности, необходимые для изображения горных объектов на плоскости; требования государственных и отраслевых стандартов к горным чертежам;

уметь: читать и выполнять горные и общетехнические чертежи; применять компьютерные технологии при оформлении горно-графической документации;

владеть: правилами составления горно-графической документации; теоретическими основами формирования графических моделей; инструментами создания изображений промышленных изделий и инженерных сооружений с помощью компьютерных средств.

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

**ПК-20:умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ**

**ПК-21:готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации 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

Содержание дисциплины базируется на положениях и понятийном аппарате дисциплин общепромышленного цикла и таких дисциплин специальности, как: «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика».

Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

Курс является базой для качественного освоения дисциплины «Проектирование рудников» и выполнения дипломного проекта.

Проектирование рудников

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
		7
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,42 (51)</b>	<b>1,42 (51)</b>
занятия лекционного типа	0,47 (17)	0,47 (17)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,94 (34)	0,94 (34)
практикумы		
лабораторные работы		
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>1,58 (57)</b>	<b>1,58 (57)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</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	Горно-графическая документация	8	16	0	20	ПК-20 ПК-21 ПК-22
2	Компьютерная графика	9	18	0	37	ПК-20 ПК-21 ПК-22
Всего		17	34	0	57	

#### 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	Сущность горных чертежей и особенности их выполнения. Проекция с числовыми отметками, точка и линия в проекциях с числовыми отметками.	1	0	0
2	1	Топографическая поверхность. Сущность. Образование. Пересечение топографической поверхности плоскостью.	1	0	0

3	1	Изображение горного массива, включающего пласт полезного ископаемого. Элементы залегания пласта в горном массиве.	1	0	0
4	1	Построение выходов пласта на поверхность. Построение линии на заданной глубине.	1	0	0
5	1	Построение горизонтального среза массива, включающего пласт полезного ископаемого. Построение вертикального разреза массива, включающего пласт полезного ископаемого.	1	0	0
6	1	Изображение подземный горных выработок. Построение разрезов горных выработок.	1	0	0
7	1	Понятие о наглядном изображении горных выработок.	1	0	0
8	1	Стандарты оформления горных чертежей	1	0	0
9	2	Компьютерная графика как подсистема САПР. Пакеты прикладных программ для САПР (AutoCAD). Рабочий стол AutoCAD. Команды управления экраном.	1	0	0
10	2	Команды рисования примитивов, формирующих графические объекты.	1	0	0
11	2	Свойства примитивов. Редактирование примитивов: выбор объектов редактирования; команды редактирования.	1	0	0

12	2	Редактирование объектов «ручками».	1	0	0
13	2	Работа с текстом. Выполнение штриховки. Создание шаблона рисунка.	1	0	0
14	2	Создание и редактирование блоков, атрибутов, внешних ссылок.	1	0	0
15	2	Создание и редактирование размеров.	1	0	0
16	2	Работа в пространстве модели и листа. Вывод чертежа на печать.	1	0	0
17	2	Основные команды создания трехмерных примитивов.	1	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	Пересечение горного массива плоскостью	4	0	0
2	1	Изображение горных выработок	4	0	0
3	1	Построение разреза по горным выработкам	4	0	0
4	1	Стандарты оформления горных чертежей	4	0	0
5	2	Рабочий стол AutoCAD. Команды управления экраном	2	0	0
6	2	Формирование 2-х мерных примитивов. Свойства графических объектов	2	0	0
7	2	Создание и редактирование 2-х мерных примитивов. Создание шаблона рисунка.	2	0	0



8	2	Создание горного чертежа в одной проекции по стандартам оформления горно-графической документации	6	0	0
9	2	Создание горного чертежа в трех проекции с использованием 3-х мерной модели	6	0	0
Всего			24	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	Чекмарев А. А.	Инженерная графика: учебник для немашиностроительных специальностей вузов	Москва: Высшая школа, 2007
Л1.2	Лагерь А. И., Трофимов А. А.	Горно-инженерная графика: учебное пособие по направлению подготовки 550600 "Горное дело"	Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ], 2000
Л1.3	Хейфец А.Л.	Инженерная компьютерная графика AutoCAD: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по машиностроит. и архит.-строит. специальностям	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2007
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Новичихина Л. И.	Техническое черчение: справочное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 1983
Л2.2	Пелевина И.А.	Самоучитель AutoCAD Civil 3D 2010: Самоучитель	Санкт-Петербург: Издательство "БХВ-Петербург", 2010

## **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
-------	---

### **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 (ЭБС)	Принадлежность владельца, реквизиты договора на использование	электронно-библиотечной системы Адрес сайта Наименование организации-
9.2.3	Электронно-библиотечная система «Лань»	сторонняя	«Издательство <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
9.2.4	Правообладатель ООО «Издательство «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.