

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

Б1.В.06 Горная графика

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

---

Направленность (профиль)

---

Форма обучения

очная

---

Год набора

2019

---

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

Док.тех.наук, Профессор, Морин А.С.

должность, инициалы, фамилия

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

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является формирование компетенций, необходимых при решении теоретических и практических задач горной графики методами начертательной геометрии.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Основные задачи курса «Горная графика» связаны с получением студентами знаний, умений и навыков изображения объектов горной промышленности на чертежах.

Для этого нужно:

- изучить требования государственных и отраслевых стандартов к горным чертежам;
- получить практические навыки выполнения и чтения горных чертежей;
- приобрести опыт составления горно-графической документации.

### **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
--	---

### **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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,42 (51)</b>	
занятия лекционного типа	0,47 (17)	
практические занятия	0,94 (34)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,58 (57)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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
<b>1. Горная графика</b>									
	1. Сущность горных чертежей и особенности их выполнения. Проекция с числовыми отметками, точка и линия в проекциях с числовыми отметками. Взаимное расположение прямых.	2							
	2. Плоскость в проекциях с числовыми отметками, задание плоскости горизонталями. Взаимное расположение двух плоскостей, прямой и плоскости.	2							
	3. Топографическая поверхность. Сущность. Образование. Пересечение топографической поверхности плоскостью.	2							
	4. Изображение горного массива, включающего пласт полезного ископаемого. Элементы залегания пласта в горном массиве.	2							
	5. Построение выходов пласта на поверхность. Построение линии на заданной глубине.	2							

6. Построение горизонтального среза массива, включающего пласт полезного ископаемого. Построение вертикального разреза массива, включающего пласт полезного ископаемого.	2							
7. Изображение открытой горной выработки. Построение разреза открытой горной выработки (по одной из скважин).	2							
8. Определение элементов залегания и мощности пласта, вскрытого тремя разведочными скважинами. Построение выхода пласта на поверхность открытой горной выработки. Построение вертикального разреза по одной из скважин.	2							
9. Понятие о наглядном изображении горных выработок.	1							
10. План работы на семестр. Объяснение и выдача заданий к работе № 1 «Стандарты оформления горных чертежей». Решение задач в рабочей тетради (РТ) по теме лекции 19.			4					
11. Решение задач в РТ по теме лекций 19 и 20. Проверка работы №1.			4					
12. Объяснение и выдача индивидуальных заданий к работе №2 «Пересечение горного массива плоскостью». Решение задач в рабочей тетради по теме лекций 20 и 21.			4					
13. Решение задач в РТ по теме лекции 22.			4					
14. Решение задач в РТ по теме лекции 23.			4					
15. Решение задач в РТ по теме лекции 24.			4					

16. Объяснение и выдача индивидуальных заданий к работе №3 «Изображение открытой горной выработки». Проверка работы №2.			4					
17. Построение разрезов открытой горной выработки.			5					
18. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекционного курса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9							10	
19. Решение задач из РТ							20	
20. Выполнение расчетно-графических работ:РГЗ-1 «Стандарты оформления горных чертежей» (1 лист формата А3). РГЗ-2 «Пересечение горного массива плоскостью» (1 лист формата А2). РГЗ-3 «Изображение открытой горной выработки» (1 лист формата А2).							27	
21. Итоговое занятие.			1					
Всего	17		34				57	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Морин А. С., Трофимов А. А., Колесникова Э. А., Макарова Н. В. Начертательная геометрия. Инженерно-геологическая графика: учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Горное дело"(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Морин А. С., Трофимов А. А., Колесникова Э. А., Макарова Н. В. Инженерно-геологическая графика: учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Горное дело"(Красноярск: Красноярский университет цветных металлов и золота [ГУЦМиЗ]).
3. Морин А. С., Трофимов А. А., Колесникова Э. А., Макарова Н. В. Начертательная геометрия. Инженерно-геологическая графика: [учеб. пособие](Красноярск: ИПК СФУ).
4. Ломоносов Г. Г., Арсентьев А. И., Гудкова И. А., Татарин А. Н., Зибенгар Л. А., Ломоносов Г. Г. Горно-инженерная графика(Москва: Недра).
5. 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]).
6. Трофимов А. А. Начертательная геометрия. Инженерно-геологическая графика: рабочая тетрадь для студентов направления подготовки 130300 "Прикладная геология"(Красноярск: Информационно-полиграфический комплекс [ИПК] СФУ).
7. Морин А. С., Трофимов А. А., Касьянова Е. Н., Анякина О. В., Корзухин И. В., Макарова Н. В. Начертательная геометрия. Инженерно-геологическая графика: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины (Красноярск: ИПК СФУ).

### **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. Операционная система Windows XP (ромплект офисных приложений MS OFFICE).
2. Средства просмотра Web – страниц
3. Система автоматизированного проектирования AutoCAD
- 4.

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



1. Каждый обучающийся имеет индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» возможен из любой аудитории кафедры. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронной библиотеки и электронным образовательным ресурсам:
2. Перечень информационных справочных систем (ЭБС Книгафонд, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»).
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>
4. Справочная база данных «Гарант».
5. Библиотечный сайт НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://bik.sfu-kras.ru>
6. Электронный каталог НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://lib.sfu-kras.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес ресурса: <http://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М». Адрес ресурса: <http://znanium.com>
9. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа». Адрес ресурса: <http://studentlibrary.com>

## **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 «Инженерная графика» имеет учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью (копировальные столы) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийные комплексы). Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Компьютерный класс кафедры оснащен современной компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Библиотека университета укомплектована печатными изданиями по дисциплине из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер ПК;
- принтер, сканер;
- видеофильмы с презентациями.

Перечень наглядных пособий и материалов к техническим средствам обучения:

- комплект плакатов по всем темам дисциплины;
- комплекты карточек-заданий по всем темам дисциплины по индивидуальным вариантам;

Комплект учебно-методической документации:

- стандарт;
- рабочая программа;
- календарно-тематический план;
- методическая литература.