

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

Б1.Б.26 Строительная геотехнология

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

заочная

Год набора

2019

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

доцент, Урбаев Д.А.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является: получение студентами профессиональных компетенций в области основных принципов ведения горных работ при освоении месторождений полезных ископаемых подземным способом; обоснованному выбору горной техники при проходке горных выработок для заданных условий отработки месторождений.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины: овладение студентами горной терминологией; владение навыками анализа горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов; изучение прогрессивных технологий проходки горных выработок и владение основными принципами технологий строительства и эксплуатации подземных объектов; внедрение передовых методов и форм организации производства и труда.

### 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
<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>	
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	процессы отбойки пород при строительстве горных выработок процессы уборки пород при строительстве горных выработок способы поддержания выработанного пространства при строительстве горных выработок осуществлять выбор средств механизации процессов проходческих работ осуществлять выбор способов поддержания выработанного пространства при строительстве горных выработок использовать нормативные документы по проектированию процессов при строительстве горных выработок способами контроля параметров производственных процессов при строительстве горных выработок методами расчета производственных процессов при строительстве горных выработок навыками применения нормативных документов по проектированию процессов при строительстве горных выработок
<b>ПК-15: умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных</b>	

**ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов**

ПК-15: умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Основные источники и методы получения научно-технической информации  
Специальную литературу и другую техническую информацию, отражающую достижения отечественной техники и технологии в области строительства выработок  
Специальную литературу и другую техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной техники и технологии в области строительства выработок  
Находить научно-техническую информацию по профилю деятельности  
Готовить информационные сообщения и эссе по темам дисциплины  
Использовать специальную литературу и другую техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной техники в области  
Навыками работы с научно-технической информацией для решения профессиональных задач;  
Навыками выбора, анализа и систематизации информации из доступных источников с ее последующим обобщением, сокращением и выделением главного  
Способностью изучать и использовать специальную литературу и другую техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной техники в области

**ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов**

<p>ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Механические процессы в массивах горных пород. Способы разрушения горных пород. Способы погрузки и транспортирования разрушенной породы. Способы и технические средства разрушения, погрузки и транспортирования горных пород. Способы и технические средства разрушения, погрузки и транспортирования горных пород различной крепости. Обосновать выбор способа проведения выработки - способа разрушения, погрузки и транспортирования горных пород. Обосновывать выбор способа проведения выработки - способа разрушения, погрузки и транспортирования горных пород, а также выбор технических средств для использования в процессах. Обосновывать выбор способа проведения выработки - способа разрушения, погрузки и транспортирования горных пород, а также выбор технических средств для использования в</p>
	<p>процессах. Обосновывать состав технологических комплексов оборудования для выбранного способа проведения выработки. Расчетом параметров технологических процессов проведения выработки. Расчетом параметров технологических процессов проведения выработки. Целостным представлением о работе комплекса горно-проходческого оборудования. Расчетом параметров технологических процессов проведения выработки. Целостным представлением о механизме работы горнодобывающей промышленности. Самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ.</p>
<p><b>ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</b></p>	

<p>ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Технологические особенности работы горного оборудования  Технические характеристики и технологические особенности работы горного оборудования  Технические характеристики и технологические особенности работы горного оборудования, а также ...  Организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе  Контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях  Проводить технико-экономический анализ,</p>
	<p>комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства  Горной и строительной терминологией. Методами, способами и технологиями горно-проходческих работ и работ по реконструкции и восстановлению подземных объектов.  Методами проектирования и расчета параметров горных выработок.  Основными нормативными документами по проведению горных выработок.</p>

#### **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)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 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
<b>1. Строительство выработок на поверхности</b>											
1.								30			
2. Земляные работы при строительстве выработок на поверхности. Строительство выработок на поверхности		1									
3. Расчет устойчивости откосов				1							
<b>2. Строительство подземных горных выработок</b>											
1.								89			
2. Подземные горные выработки. Способы строительства подземных горных выработок		1									
3. Строительство подземных выработок буровзрывным способом		1									
4. Строительство подземных выработок комбайнами		1									
5. Строительство наклонных выработок		1									
6. Строительство восстающих горных выработок		1									
7. Строительство шахтных стволов		2									



8. Расчет размеров поперечного сечения горизонтальных и наклонных горных выработок			1					
9. Расчет горного давления в горизонтальной выработке. Расчет крепи.			1					
10. Расчет буровзрывных работ при проходке выработки			3					
11. Расчет вентиляции выработки при проходке			1					
12. Расчет и построение графика организации работ			1					
Всего	8		8				119	

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

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

1. Першин В. В., Копытов А. И., Сарычев В. И., Войтов М. Д., Сабанцев А. Б., Будников П. М. Основы горного дела. Строительная геотехнология: учебное пособие для вузов по направлениям подготовки (специальностям) Горное дело" и "Физические процессы горного или нефтегазового производства"(Новосибирск: Наука).
2. Вокин В. Н., Морозов В. Н., Назарова Е. Ю., Кадеров М. Ю. Открытая геотехнология: учеб. пособие для вузов по спец. "Горное дело" и "Физические процессы горного или нефтегазового пр-ва"(Красноярск: СФУ).
3. Мельник В. В. Подземная геотехнология: основы технологии сооружения участковых подземных горных выработок(Москва: МИСИ).
4. Требуш Ю. П. Технология проведения горных выработок: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 090200 "Подземная разработка месторождений"(Красноярск: ГУЦМиЗ).

##### **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. Microsoft Office 2007

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

#### **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)**

Помещения для проведения лекционных и практических занятий, укомплектованные необходимой мебелью. Лекционные аудитории укомплектованы дополнительно техническими средствами для представления учебной информации студентам - например, интерактивной доской или проектором.