

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

Б1.В.ДВ.03.02 Строительство и реконструкция подземных  
выработок большого сечения

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

2017

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

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, доцент, Урбаев Денис Александрович

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

приобретение студентами заочной формы обучения комплекса необходимых специальных знаний о проектировании и строительстве подземных сооружений и тоннелей различного типа, входящих в комплекс гидротехнических сооружений, а также функционального назначения

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

– получение студентом знаний, в области теории и современной практики строительства и реконструкции подземных выработок большого сечения, включающих: системное представление о многообразии и назначении выработок большого сечения, а также технологиях их строительства; систему взаимоувязки схем и способов строительства с проектными размерами выработок и горно-геологическими условиями их проведения;

– приобретение практических навыков и умений по самостоятельному выбору проектных решений на основе полученных знаний на основе использования экономико-математических методов и технических средств вычислительной техники.

### 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-9: владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>	
ОПК-9: владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Основные термины, характеризующие свойства горных пород Закономерности поведения горных пород в массиве и в разрыхленном состоянии под воздействием рабочего инструмента Основные способы управления свойствами горных пород Использовать терминологию, связанную со свойствами горных пород, при составлении отчетов, рефератов Анализировать свойства горных пород и состояние массива ЧС помощью определенных методов Составлять отчеты по горно-геологическим условиям конкретного участка горного массива Терминологией, связанной с описанием свойств и состояния массива горных пород, на английском языке Основными методами анализа состояния массива и свойств горных пород

	Прогнозированием поведения массива под влиянием различных рабочих процессов и технологий
<b>ПК-11: способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</b>	
<b>ПК-12: готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</b>	
ПК-12: готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	<p>процессы горных, горностроительных и буровзрывных работ; организацию горных работ. вероятность возникновения рисков при производстве горных работ, способы предотвращения нарушения правил охраны труда.</p> <p>современные цифровые технологии по контролю показателей производственных процессов анализировать поступающую информацию обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>выбирать оптимальные решения по устранению нарушений производственных процессов законодательными и правовыми актами в области безопасности жизнедеятельности</p> <p>навыками руководства и проведения первичного учета выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства. представлением об обязанностях высшего управленческого персонала горного предприятия</p>
<b>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</b>	

<p>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</p>	<p>основы обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации горных предприятий законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность основные принципы разработки, согласования и утверждения нормативных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ разработать комплексные мероприятия по охране</p>
<p>и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>	<p>окружающей среды разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горногеологических условиях; разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в соответствии с требованиями методами оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований при ведении горных работ; методами контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности</p>
<p><b>ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</b></p>	

<p>ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>	<p>Основные законодательные документы нашей страны: Конституцию России, основы законодательства России о труде и кодексы законов о безопасности труда и промышленной санитарии. основные положения федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», общегосударственные и отраслевые нормы и правила по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; необходимость составления плана ликвидации аварий - как документа, определяющего меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в шахтах и рудниках в начальной стадии их возникновения структуру и порядок применения нормативных документов по безопасности и промышленной</p>
	<p>санитарии на производстве решать задачи по проектированию, строительству и эксплуатации горных выработок и предприятий. применять при выполнении курсовых и дипломном проектировании положений нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий. Опираясь на требования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии разрабатывать проектную документацию основными мероприятиями по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий. навыками эксплуатации горных машин и оборудования с использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии, включая индивидуальные средства защиты, а также средства защиты, входящие в конструкцию оборудования (ограждения, блокировки, предохранительные устройства, средства сигнализации, герметизации, вентиляции и теплоизоляции). Методами контроля соблюдения требований нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий</p>

#### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu->

kras.ru/course/view.php?id=1161.

## 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)

		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. Общие сведения о подземных выработках большого сечения</b>									
	1. Введение в дисциплину	1							
	2. Конструкции крепей подземных выработок большого сечения и выбор типа крепи	1							
	3. Вскрытие подземных выработок большого сечения	1							
	4. Подземные ГЭС	1							
	5. Практическая работа 1			1					
	6. Практическая работа 2			1					
	7. Практическая работа 3			1					
	8. Практическая работа 4			1					
	9. Подготовка к тесту							6	
	10. Участие в Форуме							6	
	11. Поиск полезных ресурсов по дисциплине							11	
<b>2. Технология строительства подземных выработок большого сечения</b>									

1. Строительство подземных выработок большого сечения в скальных и полускальных породах	2							
2. Строительство подземных выработок большого сечения в слабоустойчивых скальных и мягких породах	2							
3. Современные технологии строительства подземных выработок большого сечения	3							
4. Реконструкция горных выработок. Сущность и причины реконструкции.							22	
5. Практическая работа 5			2					
6. Практическая работа 6			2					
7. Практическая работа 7			2					
8. Подготовка к тесту							6	
9. Участие в Форуме							6	
10. Создание тестовых вопросов по дисциплине							26	
Всего	11		10				83	

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

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

1. Панкратенко А. Н. Технология строительства выработок большого поперечного сечения(Москва: МГГУ).

### **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. MS Office 2007 и выше.

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

1. В качестве справочной системы используется встроенная в программный пакет MS Office справочная система.
2. Так же возможно использовать подготовленный глоссарий электронного обучающего курса <https://e.sfu-kras.ru/mod/glossary/view.php?id=23987>.

## **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)**

Для осуществления образовательного процесса необходимо:

- для проведения лекционных занятий и практических занятий – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории, позволяющие выступающему (преподавателю, а также студенту при защите работ) демонстрировать слайды в форматах pdf, PowerPoint и других графических форматах на экране с одновременным выступлением перед аудиторией;
- для работы с электронным курсом по дисциплине у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должна быть установлена современная версия следующих интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari 6 и выше, Internet Explorer 9 и выше, программное обеспечение Microsoft Office версии 2007 и выше. В качестве компьютера могут выступать стационарный персональный компьютер, ноутбук. Работу с содержимым электронных курсов, знакомство с материалом возможно выполнять с использованием мобильных устройств (планшет, смартфон).