

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

Б1.В.07 Строительство стволов и камер

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.37 Шахтное и подземное строительство

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

кандидат технических наук, Доцент, Кирсанов Александр

Константинович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Выработка у студентов навыков и умений в разработке технологических схем и выборе методов производства работ для строительства стволов и камер в различных инженерно-геологических условиях.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины: овладение студентами горной терминологией; владение навыками анализа горно-геологических условий при строительстве стволов и камер; приобретение и развитие знаний, умений и навыков при строительстве стволов и камер различного назначения; владение основными принципами технологий строительства; изучение и использование передовых технологий в горно-шахтном строительстве и 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
ПК-4: Способен проектировать форму, размеры поперечного сечения горных выработок и подземных сооружений различного назначения; выбирать материалы для инженерных конструкций подземных и горнотехнических зданий и сооружений в зависимости от конкретных условий их эксплуатации; управлять свойствами материалов в процессе их приготовления, контролировать качество производимых материалов и изделий с соответствии с требованиями нормативных документов; определять нагрузки на конструкции подземных сооружений и горнотехнических зданий и сооружений, производить расчет их прочности, устойчивости и деформируемости конструкций	
ПК-4.1: Проектирует форму, размеры поперечного сечения горных выработок и подземных сооружений различного назначения	механические процессы в массивах горных пород при ведении горно-строительных работ закономерности формирования нагрузок на подземные конструкции конструктивные особенности подземных сооружений и методы их расчета осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий принимать технические решения по обеспечению безопасности проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства горной и строительной терминологией; методами, способами и технологиями горнопроходческих работ и работ по реконструкции и восстановлению подземных объектов основными правовыми и нормативными документами метрологическими правилами, нормами, нормативнотехническими документами по

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)

		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
1. Проведение вертикальных стволов и их углубка									
	1. Технология оснащения и проведения устья и технологического отхода вертикального ствола. Оборудование для оснащения стволов	1							
	2. Углубка вертикальных стволов сверху вниз. Комбинированный способ углубки стволов	1							
	3. Технологические процессы при углубке	1							
	4. Самостоятельное изучение проведения вертикальных стволов и их углубки							31	
	5. Практические работы по проведению и углубке вертикальных стволов			2					
2. Технология строительства вертикальных стволов и технологические схемы производства работ									
	1. Последовательная технологическая схема производства работ. Параллельная технологическая схема производства работ. Совмещённая технологическая схема производства работ	1							

2. Самостоятельное изучение технологии строительства вертикальных стволов и технологических схем производства работ							31	
3. Практические работы по технологии строительства стволов и технологическим схемам производства работ			2					
3. Армирование вертикальных стволов								
1. Жёсткая армировка: общие сведения, элементы армировки. Производство работ по армированию вертикальных стволов жёсткой армировкой	1							
2. Армирование вертикальных стволов с креплением расстрелов анкерами. Безрасстрельные конструкции армировки с жёсткими проводниками. Канатная армировка вертикальных стволов	1							
3. Самостоятельное изучение армирования вертикальных стволов							31	
4. Практические работы по армированию вертикальных стволов			2					
4. Строительство камер								
1. Технология строительства камер	1							
2. Крепление и управление кровлей в очистных камерах	1							
3. Выбор средств механизации, формы и размеров очистной камеры для заданных условий	1							
4. Самостоятельное изучение технологии строительства камер							30	
5. Практические работы по строительству камер			2					
Всего	9		8				123	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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. При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение – MS Office 2007 и выше.

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. 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>

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 – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории, позволяющие выступающему (преподавателю, а также студенту при защите практических работ) демонстрировать слайды в форматах pdf, PowerPoint и других графических форматах на экране с одновременным выступлением перед аудиторией.