

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

Б1.В.02 Строительство городских подземных сооружений

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

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ кандидат технических наук, Доцент, Курчин Георгий Сергеевич

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Строительство городских подземных сооружений» является формирование у студентов представлений об объемно-планировочных решениях городских подземных сооружений различного назначения и применяемых материалах, а также

обучение студентов конструированию городских подземных сооружений и методам их расчета для различных градостроительных и инженерно-геологических условий.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Строительство городских подземных сооружений» является:

- расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях;
- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины;
- овладение методиками выполнения расчетов.

Самостоятельная работа студента включает:

- самостоятельное изучение студентами разделов дисциплины с помощью специальной технической литературы и Интернет-ресурсов;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля;
- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно.

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	физико-механические свойства горных пород, оказывающие влияние на выбор способа сооружения подземных объектов основные принципы защиты существующей застройки при устройстве подземных сооружений процессы при строительстве подземных сооружений в городах, возводимых открытым способом. Основные типы и типоразмеры горных машин и оборудования, их основные характеристики и

	<p>принцип действия определять размеры поперечного сечения выработок обосновывать выбор способа и параметров крепления подземных выработок пользоваться нормативными документами и отраслевыми правилами безопасности навыками разработки эскизных проектов зданий и подземных сооружений навыками технико-экономическое обоснование строительства подземных сооружений и конструкций в городских условиях навыками проектирования и строительства городских подземных сооружений</p>
<p>ПК-5: Способен выбирать технологию строительства горных выработок и подземных сооружений в зависимости от конкретных горно-геологических и горнотехнических условий, а также от функционального назначения подземных объектов; использовать знания и методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов; методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем; способы и средства обеспечения нормального эксплуатационного состояния подземных сооружений; способы и схемы вентиляции горных выработок и подземных сооружений в процессе их строительства</p>	
<p>ПК-5.1: Выбирает технологию строительства горных выработок и подземных сооружений в зависимости от конкретных горно-геологических и горнотехнических условий, а также от функционального назначения подземных объектов</p>	<p>основные предпосылки и ограничения комплексного освоения подземного пространства городов основные принципы развития систем подземных сооружений и их взаимосвязи в многофункциональных комплексах различного назначения основные принципы защиты подземных объектов от подземных вод работать с текстовой и графической геологической документацией прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных машин и оборудования методами анализа горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов способами и методами определения основных параметров проходческого цикла при строительстве подземных объектов современным информационно-аналитическим инструментарием для решения задач в области технологии и организации строительной отрасли</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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,42 (51)	
занятия лекционного типа	0,47 (17)	
практические занятия	0,94 (34)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,58 (57)	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

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. Основные понятия, правила и регламентирующие положения									
	1. Основные понятия, правила и регламентирующие положения	1							
	2. Организационно-правовые и нормативные документы	2							
	3. Положение об организации и проведении работ по возведению городских подземных сооружений	2							
	4. Практические занятия по освоению навыков применения регламентирующих документов			10					
	5. Самостоятельное изучение основных понятий, правил и регламентирующих документов							17	
2. Организация изысканий, применяемых в процессе подготовки инженерной подготовки территории строительства									
	1. Инженерная подготовка территории под строительство в слабых грунтах	2							
	2. Глубинное виброуплотнение песка	2							

3. Дренажное оборудование слабых водонасыщенных глинистых грунтов	4							
4. Практические занятия по организации изысканий			10					
5. Самостоятельно изучение организации изысканий							20	
3. Обеспечение качества строительной продукции								
1. Технические средства, применяемые при строительстве городских подземных сооружений	4							
2. Практические занятия по обеспечению качества строительной продукции			14					
3. Самостоятельное изучение обеспечения качества строительной продукции							20	
Всего	17		34				57	

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. Windows
2. Microsoft Office
3. AutoCAD

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

1. не предусмотрено

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)

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации данной дисциплины, включает в себя аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью, а аудитории лекционного типа техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателям.