

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Подземные сооружения и конструкции»

Дисциплина «Подземные сооружения и конструкции» является частью программы специалитета «Строительство подземных сооружений» по направлению «08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цели и задачи дисциплины: Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков применяемых материалах, конструкциях и особенностях их применения для подземных сооружений различного назначения, а также обучение студентов основам конструирования подземных сооружений с учетом различных градостроительных и инженерно-геологических условий. Задачи учебной дисциплины: • изучение материалов применяемых в подземном строительстве, различных объемно-планировочных решений и конструктивных особенностей подземных сооружений различного назначения • формирование умения оценивать инженерные условия для разработки проектов подземных сооружений, проводить технико-экономическое обоснование принятых проектных решений; применять в практической деятельности современные методы проектирования подземных сооружений и конструкций, выполнять расчеты строительных конструкций, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов • формирование навыков использования справочной и нормативной литературы по вопросам проектирования и расчета подземных сооружений и конструкций, составления отчетных материалов в соответствии с техническим заданием, стандартам и нормативными документами; по результатам расчета подземных сооружений и конструкций, разработка рабочих чертежей конструкций, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

– основные конструктивные особенности подземных сооружений; – методы расчета подземных сооружений – основные конструктивные решения подземных сооружений.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
9-й семестр				
Взаимодействие выработки кругового очертания с нелинейно деформируемым породным массивом	2	0	2	9
Использование упруго-пластической модели породного массива.				
Механические процессы, протекающие в породном массиве при строительстве закрытым способом	2	0	2	9
Процессы, сопутствующие проходке выработок закрытым способом				
Взаимодействие выработки кругового очертания с линейно деформируемым породным массивом	2	0	2	9
Анализ НДС массива вокруг незакрепленной выработки				
Подземные сооружения специального вида	2	0	2	9
Расчет и конструирование цилиндрических подземных резервуаров.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Расчеты крепей и обделок подземных сооружений как стержневых конструкций	2	0	2	9
Типы крепей и обделок и используемые расчетные схемы.				
Исследование взаимодействия подземных сооружений вмещающим массивом методами механики сплошных сред	2	0	3	9
Модели поведения горного массива вокруг незакрепленных выработок с использованием упругой модели.				
Нагрузки на подземные сооружения, возводимые открытым способом	2	0	2	9
Общие положения. Вертикальная нагрузка. Горизонтальная нагрузка				
Сооружения, выполняемые с помощью траншейных разработок	2	0	3	9
Особенности устройства фундаментов и подземных сооружений по технологии «стена в грунте».				
ИТОГО по 9-му семестру	16	0	18	72
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	72