

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.22 МЕХАНИКА ГРУНТОВ»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц

Цель дисциплины: Получение студентами знаний об основах инженерной теории расчета оснований по предельным состояниям I и II группы в интеграции с нормами строительного проектирования.

Задачи дисциплины:

- установление основных закономерностей механики грунтов и обобщение их в виде законов;
- изучение распределения напряжений в грунтовом массиве при действии различных нагружающих факторов;
- исследование прочности оснований и грунтовых массивов с использованием теории предельного равновесия;
- изучение методов расчета осадок оснований фундаментов, в том числе в условиях незавершенной консолидации грунтов, слагающих основание.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика грунтов» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения.

Дисциплина «Механика грунтов» читается в 7-ом семестре. Изучение базируется на знаниях, полученных по дисциплинам «Грунтоведение», «Гидрогеология», «Технологии информационного моделирования в инженерных изысканиях», «Региональная инженерная геология»

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-3 Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод	
ИПК-3.1. Производит комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой;	<p>Знать - современное нормативное обеспечение для расчета механических свойств грунтов</p> <p>Уметь – использовать знания физики и гидравлики механики грунтов для определения физико-механических параметров грунта, а также для определения напряжений в грунтовом массиве от собственного веса и внешней нагрузки, природного, гидростатического и гидродинамического давления;</p> <p>Владеть - навыками определения физико-механических свойств грунтов, их строительной классификации.</p>
ИПК-3.2 Выполняет прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод	<p>Знать – как использовать полученные знания при составлении оригинальных схем испытаний с применением отечественных и зарубежных измерительных систем;</p> <p>Уметь - выполнять расчёты по первой и второй группам предельных состояний</p> <p>Владеть - технологией проведения уникальных экспериментальных исследований с применением новейших информационно – измерительных систем</p>

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в механику грунтов	10	2	-	4	4
2.	Основные положения механики грунтов	42	14	-	18	10
3.	Устойчивость грунтовых откосов	52	8	-	14	30
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	104	24	-	36	44
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен