

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Владимирский государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 28 » 08 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
«Механика грунтов»

Направление подготовки : 08.03.01 Строительство

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Форма обучения : заочная

Семестр	Трудоемкость, зач. ед./час.	Лекций, час	Практич. занятий, час	Лаб. работ, час	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
7	4/144	4	6		107	Экзамен (27)
итого	4/144	4	6		107	Экзамен (27)

Владимир 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Механика грунтов» – приобретение студентами основных умений и навыков в определении физических и механических характеристик грунтов, оценки возможности использования грунтов как оснований различных сооружений, в расчете напряженно-деформированного состояния грунтов в природных условиях с учетом различных факторов, критических нагрузок на основание.

Задачи:

- освоение студентами методик определения физических и механических характеристик грунтов- формирование навыков определения свойств грунтов;

- знание необходимых параметров инженерно-геологических изысканий для конкретных строительных площадок, обеспечивающих надежную оценку оснований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Механика грунтов относится к обязательной части.

Пререквизиты дисциплины: «Инженерная геология», «Техническая механика», «Физика», «Строительная механика»

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (этапы освоения компетенций)
1	2	3
ОПК-5	частичное	<p>ЗНАТЬ: методику определения физико-механических характеристик грунтов, минимальный объем инженерно-геологических изысканий для строительства, обеспечивающий надежную оценку грунтового основания, теоретические закономерности механики грунтов, методологию определения напряжений и деформаций в грунтовом основании, влияние реологических процессов на прочность и деформативность грунтов</p> <p>УМЕТЬ: анализировать результаты лабораторных и полевых исследований грунтов при инженерно-геологических изысканиях, подготовить исходные данные для моделирования проводить, экспериментальные исследования, решать задачи по определению напряжений и деформаций в грунтовом массиве, оценивать несущую способность и деформативность оснований, разрабатывать меры по устранению негативных геодинамических процессов, в т.ч. с учетом особых свойств грунтов, улучшать, в случае необходимости, характеристики грунтов основания.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками оценки несущей способности и деформативности грунтов основания при передаче на них нагрузок от наземной части зданий и сооружений, навыками аналитических расчетов, навыками анализа полученных результатов.</p>
ПК-2	частичное	<p>ЗНАТЬ: нормативно-правовые акты РФ в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, методы и практические приемы выполнения экспериментальных</p>

		<p>и теоретических исследований, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации, основные закономерности и принципиальные положения механики грунтов, основные методы расчета грунтового массива, современные средства автоматизации в градостроительной деятельности</p> <p>УМЕТЬ: находить, анализировать и исследовать, необходимую для разработки и оформления проектных решений информацию по объектам проектирования, разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования, подготавливать данные для расчетов при применении программных комплексов, подбирать команду для реализации проекта, определять целевую аудиторию для реализации проектов, проводить инженерные расчеты грунтовых оснований, прогнозировать развитие геодинамических процессов в грунтовых основаниях</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками систематизации необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию, навыками выполнения необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации, навыками формирования проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования, инженерных изысканий, навыками производства расчетов с использованием программных комплексов, навыками выбора оптимального проектного решения, навыками организации производства работ с учетом специфики грунтового основания.</p>
--	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

№ П № п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Природа грунтов, состав, строение и состояние грунтов	7	19		1		10		
2	Физические и механические характеристики грунтов, особые виды грунтов	7		1	1		25	1/50	
3	Основные закономерности механики грунтов	7	20	1	1		10	1/50	Рейтинг-контроль №1
4	Определение напряжений в грунтовой толще	7		1	1		10	1/50	
5	Теория предельного напряженного состояния	7		1	1		10	1/50	Рейтинг-контроль №2
6	Деформации грунтов и расчет осадок	7	21		1		15		
7	Реологические процессы в грунтах	7					15		
8	Вопросы динамики грунтов	7					12		Рейтинг-контроль №3
Всего за 7 семестр				4	6		107	4/40	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				4	6		107	4/40	Экзамен (27)