

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 09:29:50

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Механика (механика грунтов)
Содержание	Состав, строение и состояние грунтов. Виды грунтов Физико-механические свойства и классификационные показатели нескальных грунтов. Плотность и влажность грунтов. Экспериментально-теоретические предпосылки механики грунтов. Просадочность грунтов. Механические свойства грунтов. Полевые методы определения характеристик деформируемости и прочности грунтов. Прочность грунтов. Сопротивление грунтов сдвигу. Определение напряжений в массивах грунтов. Устойчивость откосов. Прочность, устойчивость грунтовых массивов и давление грунтов на основания. Происхождение грунтов. Деформации грунтов и расчёт осадок оснований сооружений. Практические методы расчёта конечных деформаций оснований и фундаментов. Давление грунта на подпорные стенки.
Реализуемые компетенции	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Код компетенции ОПК-4: Знать: 1 Базу нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства; 2 Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; 3 Методы представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; 4 Методику проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов Уметь: 1 Применять базу нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства; 2 Применять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; 3 Представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;

	4 Проводить проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов Владеть: 1 Базой нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства; 2 Основными требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; 3 Методами представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; 4 Методикой проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов Код компетенции ОПК-5: Знать: 1 Основные законы и принципиальные положения механики грунтов; 2 Нормативную базу в области инженерных изысканий; 3 Основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива, прочности грунтов и осадок 4 Определение напряжений и деформаций в грунтовой среде, влияние геологических процессов на прочность и деформативность грунтов; Уметь: 1 Определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок; 2 Оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а также давление на ограждающие конструкции; 3 Анализировать грунтовые условия строительных площадок по данным инженерно-геологических изысканий, лабораторным и полевым испытаниям грунтов; 4 Решать задачи по определению напряжений и деформаций грунтового основания; Владеть: 1 Навыками оценки несущей способности грунтов при передаче на них нагрузок со стороны фундаментов зданий и сооружений; 2 Основными законами и принципиальными положениями механики грунтов; 3 Методикой анализа грунтовые условия строительных площадок по данным инженерно-геологических изысканий, лабораторным и полевым испытаниям грунтов; 4 Навыком определения напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет – 7 семестр; Контрольная работа – 7 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Догадайло, А.И. Механика грунтов. Основания и фундаменты : учебное пособие / А.И. Догадайло, В.А. Догадайло. - 2-е изд. - М. : ИД "Юриспруденция", 2011. - 190 с. - ISBN 978-5-9516-0476-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=125466 (07.08.2015). 2. Украинченко, Д.А. Цикл лабораторных работ по дисциплине «Механика грунтов» : учебное пособие / Д.А. Украинченко, Л.А. Муртазина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный

	университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 136 с. : схем., табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330601 (07.08.2015). 3. Механика : учебное пособие / В. Кушнarenко, Ю. Чирков, А. Ефанов и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 275 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259375 (07.08.2015).
Дополнительная литература	1. Догадайло, А. И. Механика грунтов : основания и фундаменты : учеб. пособие / А.И. Догадайло, В.А. Догадайло. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ИД Юриспруденция, 2011. - 192 с. - Библиогр.: с. 186-186. - ISBN 978-5-9516-0476-7 2. Механика грунтов, основания и фундаменты / С.Б. Ухов, В.В. Семенов, В.В. Знаменский ; под ред. С.Б. Ухова. - 5-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2010. - 566 с. : ил. - Библиогр.: с.562-563. - ISBN 978-5-06-006226-7 3. СП 50-101-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. 4. ГОСТ25100-95 грунты. Классификация. 5. ГОСТ28622-90. Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости. 6. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Метод лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.