Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 02.05.2024 15:26:44
Уникальный программный ключ:
d94018a474b9f6c7681189f63b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Механика (механика грунтов)
Краткое содержание	**Раздел 1. Строительная классификация грунтов.** Состав грунтов. Форма, размеры и взаимное расположение частиц в грунте. Структурные связи между частицами грунта. Постановка задач в механике грунтов. Особенности грунтов как объекта строительства. Модели механического поведения грунта. Методы решения задач механики грунтов. **Раздел 2. Особенности деформирования грунтов.** Физические процессы при деформировании грунтов. **Раздел 3. Структурно-неустойчивые грунты.** Мерзлые и вечномерзлые грунты. Лёссовые грунты (лёссы). Торфы и заторфованные грунты. Набухающие грунты. Слабые водонасыщенные грунты. Засоленные грунты. Насыпные грунты. **Раздел 4. Основные расчетные модели грунтов.** Требования к расчетным моделям. Модель теории линейного деформирования грунта. Модель теории фильтрационной консолидации. Модель теории предельного напряженного состояния грунта. Теории нелинейного деформирования грунтов. **Раздел 5. Некоторые методы определения характеристик деформируемости и прочности грунтов.** Полевые испытания пробной статической нагрузкой. Определение прочностных характеристик в полевых условиях. **Раздел 6. Устойчивость откосов и склонов.** Общие положения. Инженерные методы расчета устойчивости откосов и склонов. Мероприятия по повышению устойчивости откосов и склонов. **Раздел 7. Давление грунтов на ограждающие конструкции.** Общие положения. Определение активного давления на вертикальную гладкую стенку при горизонтальной поверхности засыпки. Определение активного давления при ломаной форме грани стенки и неоднородных грунтах засыпки. Определение пассивного давления.
Результаты освоения дисциплины	- основные законы и принципиальные положения механики грунтов; - свойства грунтов и их характеристики - верно оценивать строительные свойства грунтов - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат. - основные положения руководящих документов в области инженерных изысканий (ГОСТ, СП); - основные методы расчета прочности и деформации грунтовых массивов; - определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок; - оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах - методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния грунтового массива и сооружений.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет Контрольная работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Заручевных, И. Ю. Механика грунтов в схемах и таблицах : учеб. пособие для вузов / И.Ю. Заручевных, А.Л. Невзоров. - 2-е изд., испр.

	и доп. - Москва : Изд-во Ассоция строительных вузов, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл. ; 24. - Гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 133-134. - ISBN 978-5-93093-528-8 2. Цытович, Н. А. Механика грунтов : краткий курс : учебник / Н.А. Цытович. - 4-е изд. - М. : Издательство ЛКИ, 2008. - 272 [2] с. - (Классика инженерной мысли: строительство). - Библиогр.: с. 269. - ISBN 978-5-382-00570-6.
Дополнительная литература	1. 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