Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2024 22:30:11
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.29 Механика грунтов*"

направления подготовки бакалавров "*08.03.01 Строительство*"

профиль подготовки "*Промышленное и гражданское строительство*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является достижение определенного уровня эрудиции и овладение начальными знаниями в области проектирования и строительства нулевого цикла промышленных и гражданских зданий с учетом дальнейшего обучения и подготовки к освоению дисциплины «Механика грунтов».

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Освоение физико-механических свойств грунтов и теоретических закономерностей механики грунтов;

- формирование навыков определения физико-механических свойств грунтов;

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

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Состав, структура и состояние грунтов. Основные физические характеристики грунтов.
Деформируемость грунтов. Водопроницаемость грунтов
Прочность грунтов. Реологические процессы в грунтах.
Определение напряжений в массивах грунта от действия собственного веса. Определение напряжений от внешних заданных нагрузок на основе модели линейно деформируемой среды.Определение напряжений по подошве сооружений
Откосы и склоны. Виды нарушения устойчивости откосов и склонов. Условие устойчивости грунтовых массивов и коэффициент запаса устойчивости Расчет устойчивости оснований в предположении круглоцилинрических поверхностей скольжения
Устойчивость откосов и склонов по теории предельного равновесия
Активное и пассивное давление грунта. Определение активного давления грунта аналитическим и графическим методами. Пассивное давление грунта. Определение пассивного давления грунта на ограждения аналитическим методом. Влияние различных факторов на сооружения.
Практические методы расчета конечных деформаций оснований
Практические методы расчета осадок оснований во времени
экзамен

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень дисциплин обязательной части цикла ОП. Дисциплина опирается на профессиональные компетенции и на знания, умения и навыки, полученные при изучении таких дисциплин как «Математика», «Физика», «Химия», «Сопротивление материалов».

Дисциплина «Механика грунтов» является базой для получения знаний при изучении дисциплины «Основания и фундаменты».

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
ОПК-5 .1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

Знать: - состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Уметь: - определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Владеть: - методикой выбора состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-5 .2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве		
Знать: - требования нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Уметь: - выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Владеть: - методикой применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-5 .3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства		
Знать: - способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Уметь: - выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Владеть: - методикой выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-5 .4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства		
Знать: - способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь: - выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Владеть: - методикой выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-5 .5 Выполнение базовых измерений при инженерно геодезических изысканиях для строительства		
Знать: - виды базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства	Уметь: - выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Владеть: - методикой выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-5 .3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства		
Знать: - способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Уметь: - выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Владеть: - методикой выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-5 .2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве		
Знать: - требования нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Уметь: - выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Владеть: - методикой применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

Дисциплина "Механика грунтов" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 22.08.2024	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович