

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Механика грунтов»**

1. Цель освоения дисциплины:

обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, ознакомить студента с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов: статических и динамических нагрузок, температуры, и пр.

2. Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

3. Трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

4. Формы промежуточной аттестации:

- очная форма: в 6-ом семестре – зачет;
- заочная форма: 4 курс – зачет.

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Механика грунтов» включает следующие разделы:

Состав, строение и свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов основания

Основные закономерности механики грунтов

Распределение напряжений в массиве грунта

Теория предельного напряженного состояния грунтов

Приложения теории предельного напряженного состояния грунтов

Расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механика грунтов» относится к базовой части блока 1 учебных планов. В процессе освоения основной профессиональной образовательной программы данная дисциплина формирует компетенции ПК-13, ПК-14, ПК-15 на базовом этапах, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3 на итоговом этапах. Базой для усвоения дисциплины «Механика грунтов» являются знания, умения и готовность обучающегося по дисциплинам «Геодезия», «Геология», «Основы теории упругости, пластичности и ползучести», «Избранные задачи сопротивления материалов», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Модуль по исследованию и проектированию зданий и сооружений», «Сопротивление материалов», «Математические основы механики сплошной среды».

Освоение дисциплины «Механика грунтов» необходимо обучающимся для восприятия последующих дисциплин «Обследование, испытание и усиление зданий и сооружений», «Реконструкция, ремонт и восстановление зданий и сооружений», «Преддипломная практика», для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.