

## Аннотация

**Рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.ВДВ.04.02 «Механика грунтов»  
направления подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело  
профиль подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»**

### **Цели изучения курса:**

- приобретение теоретических знаний и практических навыков проектирования, сооружения и эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения,
- подготовка студентов для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области транспорта, хранения и распределения нефтепродуктов и газа.

### **Задачи курса:**

- приобретение знаний о технологиях, способах транспорта нефтепродуктов и сжиженных газов;
- обучение основам проектирования газохранилищ и объектов, входящих в их комплексы;
- выполнение гидравлических и технологических расчетов.

### **Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

Раздел 1. Общие представления о грунтах, механике грунтов и основы строительного грунтоведения

Раздел 2. Физические свойства грунтов, классификация грунтов по физическим свойствам

Раздел 3. Основные закономерности сопротивления грунтов действию внешних нагрузок, механические свойства грунтов

Раздел 4. Основы теории распределения напряжений в грунте

Раздел 5. Деформации грунтов и расчет осадок фундаментов

Раздел 6. Устойчивость откосов и склонов, давление грунта на подпорные стены

Дисциплина «Механика грунтов» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОП.

Для изучения курса «Механика грунтов» высших учебных заведений требуются знания таких дисциплин как: «Математика», «Физика», «Химия нефти и газа», «Теоретическая механика», «Термодинамика и теплопередача».

Знания, полученные обучающимися при изучении материалов теоретической и практической части дисциплины «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика» необходимы для изучения последующих дисциплин, а также успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

Место дисциплины в учебном процессе определяется ее связями с другими дисциплинами через дидактические единицы, указанные в государственном образовательном стандарте.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1);
- способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности грунтов, их состав и характеристики воздействия на него зданий и сооружений нефтегазового комплекса;
- способы упрочнения и разупрочнения грунтов.

**умет:**

- идентифицировать грунты и определять возможные характеристики объектов нефтегазодобычи, которые проектируются к построению;
- определять механические свойства грунтов при различных температурных условиях и условиях нагружения

**владеет:**

- особенностями производства, методами и способами формирования различных проектных решений, обеспечивающих требуемые параметры грунтов;
- основными методами определения механических, эксплуатационных и технологических свойств грунтов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

Разработчик:  
преподаватель



*А.А. Омаров*

А.А. Омаров

Зав. выпускающей кафедрой  
канд.экон.наук, доцент

*Т.А. Щербатова*

Т.А. Щербатова