

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Механика. Механика грунтов»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Гидротехническое строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Механика. Механика грунтов» является изучение грунтов естественного происхождения, их работы под нагрузкой, напряженного состояния грунтов, деформируемости, прочности и устойчивости грунтов, способов оценки состояния грунтов и расчетов для практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области механики грунтов для инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции объектов инфраструктуры водного транспорта.

Дисциплина предназначена для получения знаний при решении следующих профессиональных задач в соответствии с деятельностью:

- изыскательская (геологические и гидрологические изыскания);
- технологическая (расчет и проектирование оснований гидротехнических сооружений);
- сервисно-эксплуатационная (эксплуатация гидротехнических сооружений).

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Механика. Механика грунтов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ПКС- 2	Способен осуществлять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Механика. Механика грунтов» осуществляется в виде лекционных и лабораторных занятий. Лекции проводятся в традиционной организационной форме по типу управления познавательной деятельностью и являются как традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), так и с использованием интерактивных мультимедийных технологий. Лабораторные работы организованы в виде традиционных лабораторных занятий (демонстрация испытания в лаборатории и/или демонстрация виртуальных испытаний), а также с использованием диалоговых технологий, в том числе разбор и анализ конкретных результатов. Самостоятельная работа обучающихся организована с использованием традиционных видов работы и диалоговых технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К диалоговым технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, консультации в режиме реального времени по курсовому проектированию, специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах

самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ, зачет.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема: Введение.

Общее представление о грунтах и механике грунтов. Физические свойства грунтов.

Тема: Основные закономерности сопротивления грунтов действию внешних нагрузок.
Механические свойства грунтов

Тема: Основные теории распределения напряжений в грунтовом массиве.

Тема: Деформации грунтов. Определение конечных осадок сооружений

Тема: Устойчивость откосов и склонов, давление грунта на подпорные стены