

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины
«Инженерная защита от затопления и подтопления
территорий»**

**по направлению 08.04.01 Строительство
(Магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 2.

Форма контроля: зачёт.

Целями освоения учебной дисциплины являются: изучение основ защиты от затопления и подтопления территорий в городском строительстве, необходимые магистрам.

Задачами курса являются: а) изучить методы расчётов затопления, подтопления, дренажей и других защитных мероприятий по борьбе с затоплением и подтоплением; б) изучить методы компьютерного моделирования затопления, подтопления, дренажей и других защитных мероприятий по борьбе с затоплением и подтоплением.

Учебная дисциплина «Инженерная защита от затопления и подтопления территорий» входит в вариативную часть обязательных дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин профессионального цикла.

Знания, полученные по дисциплине «Инженерная защита от затопления и подтопления территорий», непосредственно используются при изучении дисциплин профессионального цикла:

- Методы решения научно-технических задач в строительстве;
- Компьютерное моделирование строительных конструкций;
- Технология и практика оптимального проектирования.

Краткое содержание дисциплины:

Введение. Методы инженерной защиты от затопления и подтопления. Конструкции сооружений инженерной защиты от подтопления. Прогнозы подтопления. Расчеты дренажа. Моделирование подтопления и дренирования. Строительство и реконструкция дренажа. Эксплуатация дренажа.

В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5: способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;

ПК-3: обладать знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем;

ПК-7: способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

Знать: закономерности затопления и подтопления территорий и методы инженерной защиты от этих опасных процессов.

Уметь: производить расчёты и моделирование инженерной защиты от затопления и подтопления территорий.

Владеть: теоретическими и практическими знаниями в области инженерной защиты от затопления и подтопления территорий.