

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**«Водоснабжение, канализация, строительные системы  
охраны водных ресурсов»**

**Направление подготовки** 08.06.01 Строительство

**Направленность** 05.23.04 Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Нормативный период обучения** 4 года / 5 лет

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2021

**Цель изучения дисциплины:**

Решение научных и практических проблем водоснабжения и канализации, очистки природных и сточных вод и охраны водных ресурсов для народного хозяйства.

**Задачи изучения дисциплины:**

- Нормы и режимы водопотребления и водоотведения. Гидрологические и гидрогеологические закономерности, определяющие обеспеченность водоподачи и водоотведения.
- Методы охлаждения воды в закрытых и открытых оборотных циклах, типы и конструкции используемых сооружений, установок, аппаратов и механизмов.
- Методы получения воды из поверхностных и подземных источников, типы и конструкции используемых сооружений и устройств, их оборудование. Взаимодействие водозаборов и систем подачи воды при стационарных и переходных режимах их работы.
- Использование средств автоматического контроля и управления для повышения эффективности работы сооружений и устройств систем водного хозяйства.

**Перечень формируемых компетенций:**

**ПК-1** готовность к разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета и магистратуры;

**ПК-2** способность разрабатывать методики, планы, программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

**ПК-3** умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

**ПК-4** Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки;

**ПК-5** способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к теме научно-исследовательской деятельности;

**ПК-7** обладание знаниями методов проектирования и мониторинга систем водоснабжения и водоотведения, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 ч/3 з.е.

**Форма итогового контроля по дисциплине:** зачет