АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГИДРАВЛИКИ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» (Б1.Б.18.2) относится к относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся к выполнению гидравлических расчётов, которые встречаются в их профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* теоретическая подготовка студентов к выполнению гидравлических расчётов:
* изучение движения потоков воды опытным путём;
* выработка умения применять знания, полученные при изучении дисциплины;
* формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19,ПК-20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ

* основные закономерности протекания воды в открытых потоках при различных видах движения жидкости;
* основные закономерности протекания грунтовых вод; методы исследований взаимодействия потоков с руслами и сооружениями.

УМЕТЬ

* использовать современные методы расчёта сооружений;
* проводить расчеты равномерного и неравномерного движений жидкости открытых потоков и грунтовых вод;
* выполнять инженерные гидравлические расчеты систем водоснабжения и водоотведения;

ВЛАДЕТЬ

* методами выполнения гидравлических расчётов сооружений на водотоках.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Установившееся движение жидкости в напорных трубопроводах

Неустановившееся движение жидкости в напорных трубопроводах.

Истечение жидкости из отверстий и насадков

Основы физического моделирования гидравлических явлений

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 31час.

контроль - 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные работы– 4 час.

самостоятельная работа – 60час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.