

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Гидравлика и аэродинамика инженерных сетей»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-17.1: Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений инженерной системы жизнеобеспечения в строительстве;
- ПК-17.2: Выполняет необходимые расчеты, подтверждающие эффективность принятых проектных решений и подобранному оборудованию;
- ПК-18.1: Выбирает и анализирует исходные данные для проектирования инженерных систем жизнеобеспечения в строительстве;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Гидравлика и аэродинамика инженерных сетей» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очно - заочная. Семестр 5.**

**1. Тема 1. Основные уравнения динамики жидкости.** Изучение основных уравнений динамики жидкости для выполнения расчётов, подтверждающих эффективность принятых проектных решений. Уравнение неразрывности (постоянства расхода). Уравнение Бернулли для струйки и потока реальной жидкости, его практическое применение. Основное уравнение установившегося равномерного движения жидкости. Режимы движения жидкости. Число Рейнольдса. Основы теории гидродинамического подобия. Критерии подобия..

**2. Тема 2. Основы теории гидравлических сопротивлений.** Исследование потерь напора по длине и на местных сопротивлениях с целью выбора и анализа исходных данных для проектирования инженерных систем жизнеобеспечения в строительстве, Коэффициент гидравлического трения, его зависимость от условий течения. Коэффициенты местных сопротивлений..

**3. Тема 3. Основы гидравлического расчета трубопроводов.** Изучение основных методов гидравлического расчёта различных схем соединения трубопроводов и гидравлического удара в трубопроводах с целью анализа преимуществ и недостатков вариантов проектных решений..

Разработал:  
доцент  
кафедры ИСТиГ

В.В. Логвиненко

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов