

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..

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..

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..

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