

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Механика жидкости и газа»

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

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ОПК-1.1: Решает задачи с применением математического аппарата;
- ОПК-1.2: Применяет теоретические и практические основы естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-3.1: Описывает объекты и процессы в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии;
- ОПК-3.3: Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Механика жидкости и газа» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 2.**

**1. Тема 1. Основные уравнения и законы гидростатики.** Изучения сил, действующих в жидкостях, на основе применения теоретических и практических основ естественных и технических наук. Дифференциальное уравнение гидростатики. Абсолютное равновесие жидкости. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Определение сил давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности с применением математического аппарата.

**2. Тема 2. Основы динамики жидкости.** Изучение методов исследования движения жидкости с применением теоретических и практических основ естественных и технических наук. Основные определения. Уравнение неразрывности (постоянства расхода). Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для струйки и потока реальной жидкости. Основное уравнение установившегося равномерного движения жидкости.

**3. Тема 3. Основы теории гидравлических сопротивлений.** Основы исследования потерь напора по длине и на местных сопротивлениях с применением теоретических и практических основ естественных и технических наук. Коэффициент гидравлического трения, его зависимость от условий течения. Коэффициент местного сопротивления..

Разработал:  
доцент  
кафедры ИСТИГ

С.Д. Ерёмин

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов