

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Гидравлика»

образовательной программы высшего образования –
программы подготовки

08.03.01 – Строительство

Направленность:

Промышленное и гражданское строительство

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 5 (очная форма обучения); 4 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: **КР, экзамен.**

Содержание дисциплины

Вводные сведения, основные физические свойства жидкостей, основы кинематики, общие законы и управления статики и динамики жидкостей, силы, действующие в жидкостях, абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред, модель идеальной (невязкой) жидкости, общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения, подобие гидромеханических процессов, общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах, турбулентность и ее основные статистические характеристики, конечно-разностные формы уравнений Навье-Стокса и Рейнольдса, общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ, одномерные потоки жидкостей. Уравнение Бернулли. Теория гидравлических сопротивлений. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлический прыжок. Основы теории фильтрации.