

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Механика жидкости и газа»  
Направление подготовки 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика  
Основная профессиональная образовательная программа: "Nuclear Technologies"  
Отделение ядерной физики и технологий

### **Цель изучения дисциплины:**

Умение определять динамические воздействия в жидкости разной природы.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Усвоение студентами специфических кинематических понятий и образов: объёмного и массового расходов, средней и массовой скорости, трубки тока и вихревой трубки, циркуляции скорости, особенностей кинематики турбулентных течений.
- Сформировать понимание тесной взаимосвязи динамических параметров (давления и сил) с кинематикой и тепловыми процессами.
- Умение использовать конечные соотношения между параметрами, вытекающими из законов сохранения; значение введения модели идеальной жидкости.
- Понимание практической направленности разделов (отдельных задач) дисциплины.
- Понимание значения теории подобия и критериев подобия при постановке экспериментов.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к общепрофессиональному модулю;  
изучается на 3 курсе в 6 семестре.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

4 зачетных единиц, 144 академических часов.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

**ПК-3** - Способен проводить физические эксперименты по заданной методике, составлять описания проводимых исследований, отчетов, анализу результатов и подготовке научных публикаций.

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Знать:**

- основные физические законы и методы обработки данных.

#### **Уметь:**

- работать по заданной методике, составлять описания проводимых

исследований и отчеты, подготавливать материалы для научных публикаций.

**Владеть:**

- навыками проведения физических экспериментов по заданной методике, основами компьютерных и информационных технологий, научной терминологией.

**Формы итогового контроля:**

Экзамен.