

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Механика жидкости и газа»

Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Образовательная программа «Монтаж, наладка и ремонт оборудования АЭС»
Отделение ядерной физики и технологий

Цель 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.

Задачи изучения дисциплины:

- умение определять динамические воздействия в жидкости разной природы;
- понимание физических механизмов, вызывающих гидроудары и скачки уплотнения;
- понимание значения скорости звука на величины динамических воздействий (в однофазных и двухфазных средах);
- умение выполнять расчёты простейших классических задач;
- понимание значения теории пограничного слоя и целей расчёта динамического теплового и диффузионного пограничных слоёв;
- умение находить подтверждение теоретических положений в процессе выполнения лабораторных работ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Общая трудоемкость дисциплины:

2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-14 – Способен участвовать в испытаниях и определении работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-14 Знать: методы проведения испытаний и определения работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования;
У-ПК-14 Уметь: применять методы проведения испытаний и определения работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования;
В-ПК-14 Владеть: навыками проведения испытаний и определения работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования.

Формы итогового контроля:

Зачет.