

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Парогенераторы и теплообменники АЭС»
Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Образовательная программа «Ядерные технологии»
Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов знаний конструкций парогенераторов и теплообменников различных типов;
- расширение и углубление знаний тепловых процессов протекающих в устройствах для передачи тепла;
- осуществление гидродинамических и тепловых расчетов элементов теплообменного оборудования ядерных энергетических установок

Задачи изучения дисциплины:

- дать изложение основ новых методов экспериментального и расчетно-теоретического исследования тепловых и гидродинамических процессов в теплообменных аппаратах АЭС;
- развить умение студентов использовать при изучении данной дисциплины ранее полученные знания;
- сформировать компетенции по исследованию режимов работы парогенераторов ядерных энергетических установок при производстве тепловой энергии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках обязательной части; изучается на 4 курсе в VII семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
------------------	--------------------------	--

ПК-3.1	Способен к изучению и анализу отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок, их оборудования, технологических схем и систем, обеспечивающих их функционирование.	З-ПК-3.1 Знать принципиальную схему атомной станции, нейтронно-физические измерения и расчеты, номенклатуру нейтронно-физических расчетов. Читать и понимать технологические схемы атомной станции и технологические регламенты безопасной эксплуатации атомных станций. У-ПК-3.1 Уметь использовать аппаратуру физического контроля, обрабатывать и анализировать результаты расчетов и измерений. Применять методы расчета эксплуатационных параметров реакторной установки и систем, обеспечивающих эксплуатацию АЭС. В-ПК-3.1 Владеть методиками реакторных расчетов, обработки нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений и параметров технологических систем на атомных электростанциях.
--------	---	--

ПК-3.2	Способен проводить анализ процессов в оборудовании и алгоритмов технологических систем ядерных энергетических установок с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы.	З-ПК-3.2 Знать требования надзорных органов в части реализации трудовой функции персонала на АЭС. Знать принципы работы технологического оборудования и основные правила обеспечения безопасной эксплуатации АЭС. У-ПК-3.2 Уметь анализировать результаты контроля блокировочного, сигнального и контрольно-измерительного оборудования. Анализировать отказы и нарушения в работе оборудования и трубопроводов. Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации реакторного оборудования. В-ПК-3.2 Владеть методиками обеспечения оперативных и качественных расследований, нарушений в работе оборудования и выявления причин, их вызвавших. Владеть навыками разработки корректирующих мероприятий по устранению причин отказа оборудования АЭС.
--------	---	--

Формы итогового контроля:

Зачет (7 семестр)