

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Атомные электрические станции»

Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Образовательная программа «Атомные электрические станции и установки»

Отделение Ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- формирование знаний основ технологии производства электрической и тепловой энергии на АЭС;
- формирование знаний состава и принципов работы основного оборудования АЭС;
- формирование умений анализировать тепловые схемы отдельных систем и АЭС в целом.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных принципов выбора параметров рабочих циклов ЯЭУ, анализ различия энергоблоков с реакторами разных типов;
- изучение принципов выбора оптимальных научно-технических решений по отдельным системам и элементам схем АЭС при их проектировании и эксплуатации;
- изучение основных систем нормальной эксплуатации, систем безопасности, систем локализации аварий энергоблоков с реакторами разных типов.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на _4_ курсе в _7,8_ семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единиц, _216_ академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

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.

ПК-3.2 - Способен проводить анализ процессов в оборудовании и алгоритмов технологических систем ядерных энергетических установок с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы

Индикаторы достижения компетенций:

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.

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:

Экзамен. КП