

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Моделирование состояний АЭС»
Направление подготовки 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Образовательная программа «Ядерные реакторы и энергетические установки»
Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- дать будущему магистру знания о методах расчета исследовательских реакторов;
- дать будущему специалисту общее представление о принципах проектирования АЭС;
- дать будущему специалисту навыки обоснования ядерной и радиационной безопасности АЭС.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение знаний о численных методах расчета переноса излучения, тепла и массы ядерных энергетических установок;
- освоение знаний о формировании основных технологических параметрах ядерных энергетических установок;
- дать навыки проектирования с использованием систем автоматизированного проектирования;
- освоение вероятностного и детерминистического подхода при обосновании ядерной и радиационной безопасности;
- освоение методов обработки данных опыта эксплуатации для получения показателей надежности необходимых в рамках обоснования безопасности ядерных энергетических установок.

–

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к профессиональному модулю (дисциплина по выбору);
изучается на 2 курсе в установочной и зимней сессиях.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-5.1 – Способен производить анализ технического состояния реакторного оборудования, технологических систем и трубопроводов.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-5.1 Знать: системы контроля, управления и диагностики оборудования; Знать основные этапы обоснования безопасности при эксплуатации реакторов различных типов.

У-ПК-5.1 Уметь: выполнять расчетное обоснование эксплуатации реакторов; Уметь моделировать процессы в оборудовании АЭС.

В-ПК-5.1 Владеть: специализированными расчетными комплексами, применяемыми для обоснования эксплуатации реакторов; Владеть программными кодами моделирования процессов в оборудовании АЭС.

Формы итогового контроля:

2 курс – экзамен, зачет с оценкой и курсовой проект (зимняя и летняя сессии).