

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Физика ядерных реакторов»

Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Образовательная программа «Эксплуатация атомных энергетических станций»

Цель изучения дисциплины:

дать студентам умения и навыки необходимые для изучения дисциплин профессионального цикла, а также научить проводить и анализировать нейтронно-физические расчет в реакторе.

Задачи изучения дисциплины:

дать знания о законах протекания процессов взаимодействия нейтронов с ядрами среды и процессах диффузии, замедления и термализации нейтронов в средах.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках профессионального модуля;
изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы, 108 академических часов.

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:
экзамен.