

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Автоматизированные системы управления технологическими процессами ядерных энергетических установок»

Направление подготовки 14.04.02 «Ядерные физика и технологии»

ОП «Физика и технологии реакторов на быстрых нейтронах»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

является усвоение студентами принципов построения систем автоматического управления атомных энергетических установок, в том числе систем автоматического управления технологическим процессом энергоблоков атомных электрических станций АСУ ТП АЭС

Задачи изучения дисциплины:

- формировать широкий кругозор в вопросах управления технологическим процессом ЯЭУ.
- освоить основные вопросы управления сложным объектом, каким является ЯЭУ, базовый материал теории систем автоматического управления (САУ), методы безопасного управления реакторами АЭС, основы конкретной технической реализации, схемных решений, а также опыт эксплуатации АЭС стран СНГ и зарубежных АСУ ТП АЭС.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках профессионального модуля (дисциплина по выбору); изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы, 108 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-20.2 – Способен организовывать и контролировать выполнение работ, связанных с учетом и контролем ядерных материалов и обеспечением ядерной безопасности при хранении, использовании и транспортировке ядерного топлива на АС

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-20.2 знать методы расчета защиты; правовые и международные аспекты ядерного нераспространения; основные библиотеки ядерных данных; основные системы управления и защиты ядерных энергетических установок; автоматизированные системы управления технологическими процессами ядерных энергетических установок

У-ПК-20.2 уметь моделировать состояний атомных электрических станций в аварийных и переходных режимах;

В-ПК-20.2 владеть физическими расчетами ядерных реакторов с жестким спектром нейтронов

Формы итогового контроля:

3 семестр – экзамен.