

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Системы управления и защиты ЯЭУ»

Направление подготовки 14.05.02 «Атомные станции:

проектирование, эксплуатация и инжиниринг»

Образовательная программа «Радиационная безопасность атомных станций»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- передача студентам фундаментальных основных знаний о динамике, алгоритмах функционирования и устройстве систем управления и технологической защиты основных агрегатов АЭС.

Задачи изучения дисциплины:

- выработать у студентов навыки выбора метода решения;
- выработать у студентов навыки анализа полученных результатов;
- научить анализировать в реальном масштабе времени процессы основных параметров РУ в зависимости от тех или иных управляющих воздействий на оборудование РУ в процессе пуска, работы в энергетических режимах и при срабатывании различных защит;
- дать знание логики построения защит РУ, обеспечивающих ядерную безопасность, ее иерархической структуры;
- дать моторные навыки управления РУ.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений;
изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единицы.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-3 – Способен к проведению исследований физических процессов в ядерных энергетических установках в процессе разработки, создания, монтажа, наладки и эксплуатации;

ПК-9 – Способен анализировать нейтронно-физические, технологические процессы и алгоритмы контроля, управления и защиты ЯЭУ с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы;

ПК-10.2 – Способен к оценке соответствия производственно-технологических решений требованиям радиационной безопасности и разработке необходимых компенсирующих мероприятий.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-3 Знать методы проведения исследований физических процессов;

У-ПК-3 Уметь проводить исследования и испытания оборудования ядерных энергетических установок;

В-ПК-3 Владеть методиками испытаний оборудования при его монтаже и наладке;

З-ПК-9 Знать правила и нормы в атомной энергетике, критерии эффективной и безопасной работы ЯЭУ;

У-ПК-9 Уметь анализировать нейтронно-физические, технологические процессы и алгоритмы контроля, управления и защиты ЯЭУ;

В-ПК-9 Владеть методами анализа нейтронно-физических и технологических процессов в

ЯЭУ;

З-ПК-10.2 Знать требования радиационной безопасности, принципы разработки и типовые решения для проведения мероприятий, направленных на обеспечение радиационной безопасности производственно-технологических решений;

У-ПК-10.2 Уметь проводить оценку соответствия производственно-технологических решений требованиям радиационной безопасности;

В-ПК-10.2 Владеть методами оценки соответствия производственно-технологических решений требованиям радиационной безопасности, навыками разработки контрмер и других компенсирующих мероприятий.

Формы итогового контроля:

экзамен.