

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Атомные электростанции»

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:**

- формирование у студента 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;
- изучение основных принципов проектирования систем вентиляции АЭС, а также обращения с радиоактивными отходами на АЭС.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

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

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

5 зачетных единиц.

### **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-11** – Способен анализировать технологии монтажа, ремонта и демонтажа оборудования ЯЭУ применительно к условиям сооружения, эксплуатации и снятия с эксплуатации энергоблоков АЭС.

### **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-11 Знать правила техники безопасности при проведении монтажа, ремонта и демонтажа оборудования ЯЭУ;
- У-ПК-11 Уметь проводить монтаж, ремонт и демонтаж оборудования ЯЭУ применительно к условиям сооружения, эксплуатации и снятия с эксплуатации энергоблоков АЭС;
- В-ПК-11 Владеть навыками монтажных и демонтажных работ на технологическом оборудовании.

**Формы итогового контроля:**

экзамен.