

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «**Системы контроля, управления и диагностики оборудования**»

Направление подготовки 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Профиль подготовки «Эксплуатация атомных электрических станций и установок»

### **Цель изучения дисциплины:**

- подготовка специалистов к самостоятельному анализу безопасности эксплуатации ЯЭР по данным оперативного технологического контроля.
- Формирование у студентов знаний теоретических основ разработки систем контроля и диагностики (СКУД) оборудования АЭС.
- Формирование у студентов знаний опыта эксплуатации оборудования АЭС и использования этого опыта для разработки систем нового поколения.
- Формирование у студентов знаний современных математических методов анализа систем.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение систем оперативного контроля ядерных энергетических реакторов различного типа;
- изучение современных требований к СКУД и конструктивных особенностей локальных систем диагностики, реализуемых на АЭС;
- изучение и анализ опыта разработки систем контроля и диагностики оборудования АЭС для создания систем нового поколения;
- изучение современных математических методов анализа сложных систем и использование этих методов для разработки алгоритмов анализа состояния оборудования.

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

Дисциплина реализуется в рамках дисциплин по выбору Изучается на 1 курсе во 2 семестре.

**Общая трудоемкость дисциплины:**

3 зачетных единиц, 108 академических часа.

**Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

способность использовать современные достижения науки и техники в соответствующей области.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

*Знать:* системы контроля и диагностики состояния активной зоны эксплуатируемых промышленных реакторов, расчетное обеспечение эксплуатации, программные комплексы используемые для прогнозных расчетов. Алгоритмы и программное обеспечение оперативного анализа состояния активной зоны. методы диагностики состояния оборудования в процессе эксплуатации реакторов.

*Уметь:* анализировать эксплуатационную информацию для оценки безопасности состояния активной зоны и оборудования АЭС

*Владеть:* методами оценки качества поступающей эксплуатационному персоналу информации и использования этой информации для анализа состояния активной зоны и оборудования АЭС.

**Формы итогового контроля:**

Зачет (2 семестр).