

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок»

Направление подготовки 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Основная профессиональная образовательная программа: "Nuclear Technologies"

Отделение ядерной физики и технологий

### **Цель изучения дисциплины:**

- дать представление будущему бакалавру об особенностях протекания теплогидравлических процессов в активных зонах ядерных энергетических реакторов различного типа, о важности этих процессов для эффективного, надежного и безопасного функционирования реакторов, а так же дать представление о прочностных расчетах оборудования ЯЭУ.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Научить некоторым основным методам инженерного прочностного расчета оборудования ЯЭУ для различных режимов работы реакторов
- Научить некоторым основным методам инженерного теплогидравлического расчета активных зон для номинальных режимов работы реакторов
- Познакомить с современными расчетными компьютерными методами теплогидравлики и прочности.
- Подготовить к самостоятельной работе в области инженерных и исследовательских расчетов реакторов.

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

дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестре.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

9 зачетных единиц, 234 академических часа.

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

ПК-4 - Способен применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов.

ПК-10 - Способен находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.

ПК-11 - Способен к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

ПК-12 - Способен применять нормы и правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности.

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

З-ПК-4 – Знать: стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов.

У-ПК-4 – Уметь: применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов.

В-ПК-4 – Владеть: навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов.

З-ПК-10 – Знать: основные управленческие решения в области организации и нормирования труда.

У-ПК-10 – Уметь: находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.

В-ПК-10 – Владеть: навыками поиска управленческих решений в области организации и нормирования труда.

З-ПК-11 – Знать: процедуру стандартизации и подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

У-ПК-11 – Уметь: выполнять работу по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

В-ПК-11 – Владеть: навыками работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

З-ПК-112 – Знать: нормы и правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности.

У-ПК-12 – Уметь: применять нормы и правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности.

В-ПК-12 – Владеть: навыками применения норм и правил ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности.

**Формы итогового контроля:**

Экзамен.