

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Направление подготовки 14.03.02 Ядерная физика и технологии  
Образовательная программа «Инновационные ядерные технологии»  
Отделение Ядерной Физики и Технологий

### **Цель изучения дисциплины:**

Последовательное изучение совокупности вопросов, определяющих работоспособность реакторов и ядерных энергетических установок (ЯЭУ) с точки зрения соответствия различных материалов специфическим условиям их работы в различных элементах ЯЭУ.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- освоить физико-технические основы материаловедения (как материаловедческое введение в проблему);
- понять принципы формирования заданных свойств, применяемых в ЯЭУ классов металлических и неметаллических материалов;
- уметь анализировать возможные причины деградации свойств, применяемых и перспективных материалов конкретных элементов основного оборудования ЯЭУ в эксплуатации.

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

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к общепрофессиональному модулю;  
изучается на 3 курсе в 5 семестре.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

3 зачетных единиц, 108 академических часов.

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

**ПК-3** - Способен проводить физические эксперименты по заданной методике, составлять описания проводимых исследований, отчетов, анализу результатов и подготовке научных публикаций.

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

#### **Знать:**

- основные физические законы и методы обработки данных.

#### **Уметь:**

- работать по заданной методике, составлять описания проводимых исследований и отчеты, подготавливать материалы для научных публикаций.

#### **Владеть:**

- навыками проведения физических экспериментов по заданной методике, основами компьютерных и информационных технологий, научной терминологией.

**Формы итогового контроля:**

Зачет.