АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов»
Специальность: 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы
Основная профессиональная образовательная программа «Ядерные реакторы»
Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- освоение закономерностей процессов взаимодействия излучения с веществом, изменений физико-механических свойств материалов под воздействием облучения и на этой основе принципов выбора материалов для ядерно-энергетических установок. Предполагается рассмотрение структуры и свойств материалов различных ядерно-энергетических установок, разных узлов и конструкций.

Задачи изучения дисциплины:

- понять принципы выбора материалов для ядерно-энергетических установок, физику процессов индуцируемых облучением в веществе;
- рассмотреть основные закономерности взаимодействия излучения с веществом, радиационные эффекты,
- иметь представление о материалах, используемых в различных конструкциях ядерно-энергетических установок;
- прогнозирование поведения материалов для ядерно-энергетических установок в радиационном поле, выбора материала для элементов конструкций ЯЭУ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках обязательной части и относится к общепрофессиональному модулю; изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы,108 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины и знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-6	Способен к расчету и проектированию деталей и узлов приборов и установок в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования	З-ПК-6 Знать методы расчета и проектирования деталей узлов и приборов У-ПК-6 Уметь выполнять расчет и проектирование деталей и узлов приборов в соответствии с техническим заданием В-ПК-6 Владеть навыками применения стандартных средств автоматизации проектирования при расчете и проектировании деталей узлов и приборов

Формы итогового контроля:

5 семестр - зачет.