

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Ядерный топливный цикл»  
Направление подготовки 12.04.01 «Приборостроение»  
Образовательная программа «Неразрушающий контроль, техническая диагностика  
оборудования и компьютерная поддержка оператора АЭС»

### **Цель изучения дисциплины:**

- формирование у студентов знаний теоретических основ технологии ядерного топливного цикла,
- формирование у студентов знаний основных физических и технических особенностей ядерного топливного цикла;
- понимание принципов обеспечения безопасности эксплуатации ЯЭУ;
- формирование знаний устройств и конструкций ядерных энергетических реакторов различного типа, условий выбора конструкционных материалов, теплоносителей, компоновочных и теплофизических характеристик различных типов ядерных энергетических реакторов.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение физических основ технологии ядерного топливного цикла;
- изучение физических основ и конструкторских решений безопасной эксплуатации ядерных реакторов;
- изучение условий выбора конструкционных материалов, теплоносителей, компоновочных и теплофизических характеристик ядерных реакторов различных типов;
- изучение конструкций ядерных реакторов различных типов;
- изучение особенностей и технических решений перспективных проектов атомной энергетики.

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

«Ядерный топливный цикл» является дисциплиной по выбору. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: общая физика, математический анализ, история.

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: ядерная физика, учебная практика.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

1 зачетная единица, 36 академических часов.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

**Знать:** методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;  
метод системного анализа;

**Уметь:** применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

**Владеть:** методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

### **Формы итогового контроля:**

Зачет.