

## АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Ядерный топливный цикл»  
Направление подготовки 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика  
Образовательная программа «Ядерные реакторы и энергетические установки»  
Отделение ядерной физики и технологий

### **Цель изучения дисциплины:**

- сформировать глубокое представление о фундаментальных основах технологий, заложенных на всех этапах ядерного топливного цикла (ЯТЦ).

### **Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомить со всеми процессами и технологиями, реализуемых на всех этапах ЯТЦ.
- предоставить современную информацию о предприятиях, входящих в систему ЯТЦ.
- дать представление о возможных схемах и типах ЯТЦ.
- указать на альтернативные технологии и на мировых лидеров в области технологий ЯТЦ.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

дисциплина реализуется в рамках обязательной части и относится к профессиональному модулю; изучается на 1 курсе в (во) установочную, зимнюю и летнюю сессии.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

6 зачетных единиц, 216 академических часа.

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

- УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ОПК-1 – Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач;
- ОПК-2 – Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

### **Индикаторы достижения компетенций:**

- З-УК-1 Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;
- У-УК-1 Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;
- В-УК-1 Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;
- З-УК-2 Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;
- У-УК-2 Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- В-УК-2 Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;

З-УК-5 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;

У-УК-5 Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

В-УК-5 Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия;

З-УК-6 Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения;

У-УК-6 Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

В-УК-6 Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик;

З-ОПК-1 Знать типичные задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности; основные методы решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

У-ОПК-1 Уметь анализировать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности; выявлять характерные особенности анализируемых процессов и явлений; определять сущность проблемы и пути ее решения; составлять алгоритм решения поставленной задачи;

В-ОПК-1 Владеть методами решения типовых задач;

З-ОПК-2 Знать современные методы исследования; принятые критерии оценки в данной области профессиональной деятельности;

У-ОПК-2 Уметь применять известные методы исследования в зависимости от конкретных целей и задач; представлять результаты проделанной работы;

В-ОПК-2 Владеть базовыми методами проведения исследования.

#### **Формы итогового контроля:**

1 курс – Экзамен и курсовой проект (зимняя сессия).

1 курс – Экзамен и курсовой проект (летняя сессия).