**Аннотация дисциплины**

**«Топливные материалы ядерных реакторов. Уран и его сплавы*»***

***Целью*** освоения дисциплины «Топливные материалы ядерных реакторов. Уран и его сплавы» является получение аспирантами знаний о различных сплавах урана, их химических, физических, технологических свойствах и методов их оценки, а также ознакомление с теоретическими основами и технологиями получения требуемых свойств, различными видами термической обработки, формирование у аспирантов представлений о механизмах и закономерностях создания урановых сплавов, получения комплекса знаний о связи технологических параметров со структурой и свойствами урановых материалов.

В результате теоретического изучения дисциплины аспирант должен

***знать:***

- физическую сущность явлений, происходящих в уране и его сплавах и условия их обработки, эксплуатации и их взаимосвязь со свойствами;

- основные свойства современных урановых материалов.

***уметь:***

- решать теоретические и прикладные проблемы процессов получения и применения урановых материалов;

- в результате анализа условий эксплуатации изделия выбирать урановый материал, назначать его обработку с целью получения заданной структуры свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность изделий атомной техники;

- определять, систематизировать и получать необходимые данные в сфере своей деятельности с использованием новейших методов исследования и фундаментальных знаний;

- вырабатывать новые теоретические подходы и решать фундаментальные задачи в области современного материаловедения урана и его сплавов.

**владеть:**

- опытом разработки новых, оригинальных и высокоэффективных технологий получения современных урановых сплавов.