

Аннотация рабочей программы

«Ядерное топливо»

Дисциплина «Ядерное топливо» относится к базовой части блока 1 Профессионального модуля дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки **14.04.02 Ядерные физика и технологии**. Дисциплина реализуется на физико-техническом факультете ДИТИ НИЯУ МИФИ кафедрой ядерных реакторов и материалов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-16, 17 выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя изучение материалов, которые используются в ядерных реакторах для осуществления управляемой цепной ядерной реакции деления, и методов их получения, а также учет и контроль ядерных материалов.

В результате освоения дисциплины «Ядерное топливо» обучающийся должен: **знать:** методы контроля параметров внутриреакторных процессов, наиболее опасные последствия, вызванные отклонениями технологических параметров ядерных энергетических установок; **уметь:** определять набор средств (методы, технические средства), необходимых для решения конкретной задачи; выделять наиболее значимые процессы и явления среди происходящих в ядерных энергетических установках; **владеть:** численными и аналитическими методами решения дифференциальных уравнений (систем уравнений); методами математического моделирования отдельных стадий технологических процессов ядерного топливного цикла.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа магистранта, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, письменного домашнего задания, выполнения докладов, эссе, защиты рефератов, дискуссии; промежуточный контроль в форме тестов и коллоквиумов; итоговый контроль в устно-письменной форме по вопросам.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (**18 часов**), практические занятия (**36 часов**), в том числе в интерактивной форме (**12 часов**) занятия и (**126 часов**) самостоятельной работы магистранта.