

Аннотация рабочей программы *«Методика и техника реакторного эксперимента»*

Дисциплина «Методика и техника реакторного эксперимента» относится к вариативной 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-4, 8) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя изучение нейтронных полей и процессов в различных средах (размножающих и не размножающих) и в конкретных системах с различным составом и конфигурацией, физических расчётов активной зоны, определении общей компоновки активной зоны и реактора в целом, расчёте и экспериментальной проверки условий теплообмена и элементов конструкции.

В результате освоения дисциплины «Методика и техника реакторного эксперимента» обучающийся должен: **знать:** основные характеристики детекторов; методы исследования изотопного состава отработавшего реакторного топлива; **уметь:** определять характеристики стационарных нейтронных полей; проводить расчет с учетом оптимизации и предсказания его характеристик: количества загружаемого делящегося материала (критзагрузки), поля энерговыделения, поведения системы при изменениях условий работы и др.; **владеть:** средствами обеспечения безопасности, встроенными в операционную систему, или устанавливаемыми дополнительно; навыками проведения нейтронно-физических расчетов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу магистранта, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: **текущий контроль** успеваемости в форме контрольных вопросов, домашних заданий, коллоквиумов; **промежуточный контроль** в форме устного опроса, контрольных работ и **итоговый контроль** в форме письменного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (**18 часов**), практические занятия (**36 часов**), в том числе в интерактивной форме (**12 часов**) занятия и (**90 часов**) самостоятельной работы магистранта.