

## Аннотация рабочей программы «Инженерные вопросы реакторного материаловедения»

Дисциплина «Инженерные вопросы реакторного материаловедения» относится к вариативной части блока 1 Профессионального модуля дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 14.04.02 Ядерная физика и технологии. Дисциплина реализуется на физико-техническом факультете ДИТИ НИЯУ МИФИ *кафедрой Ядерных реакторов и материалов*. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, 11) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя системный анализ организации и проведения испытаний и экспериментов с реакторными материалами и устройствами, включая планирование, выбор оборудования, проведение измерений и обработку результатов. Цель дисциплины «Инженерные вопросы реакторного материаловедения» состоит в том, чтобы дать будущим специалистам систематическое представление о методах и алгоритмах решения инженерных задач реакторного материаловедения на основе строгих научных методов.

В результате освоения дисциплины «Инженерные вопросы реакторного материаловедения» обучающийся должен: **знать:** основные понятия, термины и определения, используемые при организации испытаний и экспериментов применительно к объектам ядерной энергетики; методы оценки и повышения надежности результатов испытаний и экспериментов; основные математические методы моделирования и оптимизации; **уметь:** использовать методы организации и планирования испытаний и экспериментов; идентифицировать основные погрешности и артефакты при проведении испытаний и экспериментов; создавать новые методики и устройства для испытания реакторных материалов; **владеть:** математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью оборудования ЯЭУ; навыками рационализации профессиональной деятельности для обеспечения надежности оборудования ЯЭУ и снижения техногенного риска.

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, устных опросов, рефератов на лекциях и на практических работах; **промежуточный контроль** в форме контрольных работ и **итоговый контроль** в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетных единиц, **108** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (**9 часов**), практические занятия (**18 часов**), в том числе в интерактивной форме (**6 часов**) занятия и (**81 час**) самостоятельной работы магистранта.