**Аннотация образовательной программы**

**Обнинский институт атомной энергетики — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

1. **Программа подготовки:** 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы

**Наименование образовательной программы:** Ядерные реакторы.

1. **Кратная характеристика программы:**

**Цель программы:** Подготовка специалистов в области разработки, эксплуатации и вывода из эксплуатации ядерных энергетических установок различного назначения, а также исследовательских ядерных реакторов. Достижению обозначенной цели способствует наличие в учебной программе практик, начиная с второго курса, на АЭС, а также исследовательский институтов Российско Федерации. Более 85% профессорско-преподавательского состава имеют производственный опыт на предприятиях ядерного комплекса, более 35% являются действующими приглашенными сотрудниками предприятий, входящих в контур ГК Росатома.

Привлекательность программы – возможность работы в активно развивающейся отрасли над крупными государственными проектами, в первую очередь в области ядерных энерготехнологий и ядерных установок нового поколения.

**Сроки получения образования по программе:**

* + очная форма обучения – 5,5 лет.

**Выпускающее отделение** – Ядерной Физики и Технологий (О).

1. **Характеристика области, объектов и задач профессиональной деятельности:**

Области профессиональной деятельности выпускников включают:

* 24 Атомная промышленность (в сфере использования ядерных физики и технологий);

Объектами профессиональной деятельностивыпускников являются:

* Атомный ледокольный флот;
* Атомные электрические станции;
* Плавучая АЭС;
* Сфера научных исследований в области ядерной физики и технологий.

Типы задач профессиональной деятельности:

* научно-исследовательский;
* проектный.

**4. Краткая характеристика учебного плана:**

Учебный план определяет структуру подготовки по программе 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы, имеет модульную структуру, содержащую: Общенаучный модуль, Профессиональный модуль (включающий общепрофессиональные дисциплины и дисциплины по выбору), Практики (учебные и производственные), Государственную итоговую аттестация (предполагает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы) и набор Факультативных дисциплин. Освоение дисциплин учебного плана и успешное прохождение аттестации гарантирует формирование у выпускника всех необходимых компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных для квалифицированного решения задач в области современных инновационных ядерных технологий.

Основными дисциплинами, обеспечивающими подготовку студента в соответствии с особенностями указанной образовательной программой, являются: Материаловедение и технология конструкционных материалов; Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений; Ядерная физика; Ядерные технологии и экология ядерного топливного цикла; Аварийные и переходные процессы в ядерных энергетических установках; Методы расчета защиты; Расчетное обеспечение эксплуатации ядерных реакторов; Конструкции ядерных реакторов; Методы и алгоритмы решения нейтронно-физических задач; Ввод, вывод и эксплуатация АЭС; Теория переноса нейтронов; Квантовая механика и статистическая физика; Физическая теория реакторов; Инженерные расчеты и проектирование ядерных установок; Правовые и международные аспекты ядерного нераспространения; Критерии безопасности и оценка риска; Экспериментальная реакторная физика; Основы управления ядерных энергетических установок; Динамика ядерных реакторов; Системы управления и защиты ядерных энергетических установок; Системы автоматического управления ядерных энергетических установок; Математическое моделирование нейтронно-физических процессов в ядерных энергетических установках; Проектирование и выбор оборудования, безопасность и экономичность ядерной энергетической установки; Моделирование состояний ядерных энергетических установок; Прочность и ресурсы ядерных энергетических установок; Энергооборудование ядерных энергетических установок; Атомные электрические станции; Экономика ядерно-топливного цикла; Экономика ядерной энергетики.

1. **Условия реализации программы**

Образовательная организация располагает материально-технической базой для проведения всех видов занятий и практик, предусмотренных учебным планом по программе подготовки 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы. Образовательная программа обеспечена необходимой учебно-методической документацией. Обучающимся обеспечен неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде ИАТЭ НИЯУ МИФИ, доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Квалификация педагогических работников, осуществляющих реализацию образовательной программы, соответствует предъявляемым требованиям.

**6. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства:**

Образование в области ядерных реакторов и материалов востребовано в сферах деятельности, связанных с атомной промышленностью и предприятиями ЯТЦ, органами контроля и надзора в атомной промышленности, выводом из эксплуатации ядерно- и радиационно опасных объектов, обращением с РАО и ОЯТ. Прохождение практики и трудоустройство выпускников возможно на многих предприятиях, в том числе в организациях Госкорпорации «Росатом», ООО «Концерн Росэнергоатом», научно-исследовательских институтах и научно-производственных предприятиях (АО « ГНЦ НИИАР», АО «НИФХИ имени Л.Я. Карпова», МРНЦ имени А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «НМИРЦ», АО «ГНЦ РФ Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского», ООО НПП "РАДИКО", АО «НИКИМТ-Атомстрой» и др. инжиниринговые компании).