**Аннотация образовательной программы**

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

1. **Направление подготовки:** 14.03.02 Ядерные физика и технологии.

**Наименование образовательной программы:** Инновационные ядерные технологии.

1. **Кратная характеристика программы:**

**Цель программы:** Получение высшего профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в сфере деятельности, связанной с ядерной и радиационной физикой, ядерными материалами и технологиями, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**Сроки получения образования по программе:**

* + очная форма обучения – 4 года.

**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:

* атомное ядро;
* элементарные частицы и плазма;
* конденсированное состояние вещества;
* лазеры и их применения;
* ядерные реакторы;
* материалы ядерных реакторов;
* ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности;
* ускорители заряженных частиц;
* разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ;
* радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду;
* радиационные технологии в медицине;
* математические модели для теоретического и экспериментального исследований явлений и закономерностей в области физики ядра, частиц, плазмы, конденсированного состояния вещества, ядерных реакторов;
* распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы;
* экологического мониторинга окружающей среды;
* обеспечения безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики.

Типы задач профессиональной деятельности:

* научно-исследовательский;
* проектный.

**4. Краткая характеристика учебного плана:**

Учебный план определяет структуру подготовки по направлению 14.03.02 Ядерные физика и технологии, имеет модульную структуру, содержащую: Гуманитарный модуль, Естественнонаучный модуль, Общепрофессиональный модуль, Профессиональный модуль (включающий общепрофессиональные дисциплины и дисциплины по выбору), Физическую культуру и спорт, Практики (учебные и производственные), Государственную итоговую аттестация (предполагает выполнение 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: Конструкции ядерных реакторов, Теория переноса нейтронов, Теоретическая физика, Физическая теория ядерных реакторов, Перспективные методы получения и преобразования энергии, Теоретическая и аналитическая механика, Физика лазеров, Физика плазмы, Термоядерный синтез и плазменные технологии, Взаимодействия частиц, Введение в квантовую теорию рассеяния и ее приложения к ядерной физике, Импульсные реакторы и связанные реакторно-лазерные системы, Методы и системы прямого преобразования энергии.

1. **Условия реализации программы**

Образовательная организация располагает материально-технической базой для проведения всех видов занятий и практик, предусмотренных учебным планом по направлению 14.03.02 Ядерные физика и технологии. 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:**

Бакалавры с дипломом «Ядерная физика и технологии» проходят практику и трудоустраиваются на действующие АЭС, организации Госкорпорации «Росатом», предприятия ядерного топливного цикла, научно-исследовательские институты. Молодые специалисты претендуют на должности: инженера по охране окружающей среды или охране труда, инженера-радиолога, лаборанта радиоактивационных методов, техника-энергетика, инженера-дозиметриста, контролера по хранению ядерных материалов и боеприпасов, физика-ядерщика, лаборанта ядерной физической лаборатории, работника аналитической лаборатории или лаборанта по обработке расчетных данных.