**Аннотация образовательной программы**

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

1. **Направление подготовки:** 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика.

**Наименование образовательной программы:** Ядерные технологии.

1. **Кратная характеристика программы:**

**Цель программы:** Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных выполнять фундаментальные и прикладные исследования по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и разработке инновационных технологий, систем и установок преобразования ядерной энергии, готовых к самостоятельной работе на предприятиях ядерного сектора, а также любых инжиниринговых компаниях как на территории Российской Федерации, так и ведущих международных кампаниях ядерного сектора.

**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;
* ядерные реакторы;
* материалы ядерных реакторов;
* ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности;
* 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;
* обеспечения безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики.

Типы задач профессиональной деятельности:

* научно-исследовательский;
* проектный;
* организационно-управленческий.

**4. Краткая характеристика учебного плана:**

Учебный план определяет структуру подготовки по направлению 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика, 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: Ядерные технологии; Электроника; Сопротивление материалов; Детали машин и основы конструирования; Ядерная физика; Механика жидкости и газа; Техническая термодинамика; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений; Инженерная и компьютерная графика; Информационные и компьютерные технологии; Метрология, стандартизация и сертификация; Гидродинамика и тепломасообмен в ядерных энергетических установках; Оборудование ядерных энергетических установок; Принципы обеспечения безопасности ядерных энергетических установок; Эксплуатация ядерных энергетических установок; Физика ядерных реакторов; Специальные методы расчета на прочность; Основы технологий ядерного топливного цикла; Техническое обслуживание и монтаж оборудования; Физические методы контроля и диагностики ядерных энергетических установок; Системы контроля и управления ядерных энергетических установок; Физико-химические методы анализа; Экологическая безопасность; Физическое материаловедение; Теория переноса нейтронов; Теоретическая механика; Инженерный расчет и проектирование ядерных энергетических установок; Атомные электростанции.

1. **Условия реализации программы**

Образовательная организация располагает материально-технической базой для проведения всех видов занятий и практик, предусмотренных учебным планом по направлению 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика. 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 энергетика и теплофизика» проходят практику и трудоустраиваются на действующие АЭС, организации Госкорпорации «Росатом», предприятия ядерного топливного цикла, научно-исследовательские институты. Молодые специалисты претендуют на должности: оператора реакторного цеха, оператора турбинного цеха, ведущего специалиста в отдел ядерной безопасности и надежности, 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.