

# Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом бакалавра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **115 600 руб. за семестр**

Куратор программы: **Александр Борисович Вавренюк**

Телефон: **Контактное лицо: Петухова Ольга Николаевна. Тел. +74957885699, доб. 8045.**

E-mail: [ONPetukhova@mephi.ru](mailto:ONPetukhova@mephi.ru)

**Руководитель программы:** Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор Иванов Михаил Александрович

**Контактное лицо:** Вавренюк Александр Борисович, [abvavrenyuk@mephi.ru](mailto:abvavrenyuk@mephi.ru)

## **Цель программы:**

Подготовка в интересах научно-производственных предприятий, научных организаций и государственных учреждений, промышленных предприятий и предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) квалифицированных специалистов для научно-исследовательской, инновационной и производственно-технологической деятельности в области создания и эксплуатации защищенных высокопроизводительных вычислительных систем.

## **Аннотация:**

Программа обеспечивает формирование компетенций в области высокопроизводительных вычислений (в том числе с использованием гибридных суперкомпьютерных технологий), разработки цифровой аппаратуры с применением передовых методов и средств проектирования ПЛИС. Выпускники бакалавриата также обладают компетенциями в области архитектуры информационных систем, разработки защищенного системного и прикладного программного обеспечения (в том числе для мобильных устройств) с применением современных технологий. Большое внимание уделено подготовке конкурентоспособных кадров в интересах информатизации высокотехнологичных отраслей промышленности в условиях глобализации мирового информационного пространства.

**Область профессиональной деятельности выпускников** по программе бакалавриата «Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы» включает:

- связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники)
- высокопроизводительные вычислительные системы, в том числе в защищенном исполнении.

**Выпускники могут осуществлять свою профессиональную деятельность** в научно-исследовательских институтах Российской академии наук, атомной и других высокотехнологичных отраслях.

**Учебный план программы** сочетает в себе теоретическую подготовку и выполнение научно-исследовательских работ в рамках учебных и производственных практик, тематика которых формируется,

исходя из научных интересов будущего бакалавра, а также учитывает потребности предприятий при целевой подготовке. Программа бакалавриата учитывает требования профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

### **Актуальность программы:**

Специалисты со знанием особенностей проектирования и эксплуатации защищенных высокопроизводительных вычислительных систем как никогда востребованы на рынке труда. Компетенции, приобретаемые выпускниками программы при изучении профессиональных дисциплин, а также при выполнении НИР/практики, готовят будущих бакалавров к успешной работе во всех высокотехнологичных сферах, где требуется применять современные защищенные информационные технологии. Выпускники НИЯУ МИФИ традиционно имеют широкие возможности профессионального и карьерного роста в ведущих компаниях-разработчиках вычислительных систем и научно-инновационных центрах.

### **Основные дисциплины:**

Программирование (объектно-ориентированное программирование)

Теория автоматов

Низкоуровневое программирование

Электротехника, электроника и схемотехника (схемотехника)

Сети и телекоммуникации

Наука о данных

Операционные системы (семейства UNIX)

Интерфейсы и внешние устройства компьютерных систем

Защита информации

Базы данных (теоретические и практические основы)

Организация ЭВМ и систем

Микропроцессорные устройства и системы

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

### **Компетенции выпускников:**

За время обучения у выпускников бакалаврской программы формируются профессионально-специализированные компетенции в области создания и сопровождения защищенных высокопроизводительных вычислительных систем и их программного обеспечения. Выпускники программы способны осуществлять проектирование, создание, применение и эксплуатацию защищенных высокопроизводительных вычислительных систем, а также оценивать, контролировать и управлять процессом разработки программного обеспечения.

### **Востребованность на рынке труда:**

Наши выпускники успешно осуществляют свою профессиональную деятельность в таких хорошо известных организациях, учреждениях как:

- o НИЯУ МИФИ;
- o на ведущих предприятиях государственной корпорации РОСАТОМ;
- o АО «МЦСТ»;
- o на ведущих предприятиях ОПК (ОАО Концерн ПВО «Алмаз – Антей» и др.);
- o в ведущих институтах РАН.

### **Практика и стажировки:**

В рамках обучения студенты проходят практику и выполняют научно-исследовательскую работу на предприятиях государственной корпорации РОСАТОМ, в крупных IT-компаниях, в НИЯУ МИФИ и на целевых предприятиях и предприятиях-партнерах, таких как ОАО Концерн ПВО «Алмаз – Антей», АО «МЦСТ».

## **Специализации в рамках данной программы**