## Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Направление: **ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**  
Уровень: **Аспирантура**  
Код: **09.06.01**  
Документ об образовании, степень или квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Язык обучения: **русский, английский**  
Форма обучения: **очная**  
Продолжительность: **4 года**  
Возможность бесплатного обучения: **есть**

Куратор программы: **В.М.Барбашов**  
E-mail: [VMBarbashov@mephi.ru](mailto:VMBarbashov@mephi.ru)

**Цель:** подготовка высококвалифицированных преподавателей-исследователей в следующих областях:

* исследование и разработка новых принципов функционирования микроэлектронных приборов, создание методов и средств их проектирования и изготовления;
* исследование свойств микроэлектронных приборов, организация их функционирования в контрольно-измерительных и управляющих системах;
* разработка теоретических моделей для учета воздействия ионизирующего, лазерного и электромагнитного излучений на электронную аппаратуру;
* разработка систем управления, сбора и обработки данных на базе современных микропроцессоров, программируемых логических микросхем, аналоговых устройств, наноэлектронных приборов;
* проектирование новых типов интегральных микросхем, систем на кристалле, преобразователей, наноэлектронных приборов и устройств;
* разработка и изготовление современных микроэлектронных приборов и устройств, включая создание радиационно-стойких изделий;
* разработка асинхронных аналого-цифровых архитектур нового поколения считывающей электроники для сверх многоканальных детекторов ионизирующих излучений.

**Базовая кафедра:** кафедра «Электроники» (3).

**Характеристика сферы и объектов профессиональной деятельности будущих выпускников:** работа в учебных, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях и предприятиях атомной, авиа-космической, радиоэлектронной промышленности и смежных отраслей в качестве преподавателей – исследователей и разработчиков новых типов микроэлектронных приборов и электронных систем различного назначения, включая системы, реализуемые на кристалле.

**Краткая характеристика учебного плана**

Сочетание глубокой теоретической подготовки и необходимых практических навыков исследования и проектирования микроэлектронных приборов и систем обеспечат высокую востребованность на рынке труда и создают условия для быстрого профессионального роста.

**Перечень основных предприятий для прохождения практики:** ВНИИ Автоматики им.Н.Л.Духова, НИИ Приборов, НИИ «Элерон», НИИ системных исследований РАН, НИИ космического приборостроения, НТЦ «Модуль», ОАО «Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники», ОАО «Российские космические системы» и т. д.