



программа:  
Гетерогенные и квантовые интегральные системы

## АННОТАЦИЯ

Областями профессиональной деятельности выпускников являются исследования, разработки и технологии, направленные на создание и применение электронных информационно-управляющих систем ядерно-физических установок, автоматизацию физического эксперимента и научных исследований, проектирование, конструирование, эксплуатация информационно-измерительных систем, систем автоматики и управления, включая разработку искусственный интеллект на основе микро- и нанoeлектронных технологий и систем на новых физических принципах.

## КЛЮЧЕВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Высокопроизводительные вычислительные системы
- Интегральные СВЧ системы
- Микросистемы
- Основы ядерной электроники

## ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

К особенностям программы относятся:

- - фундаментальная базовая университетская подготовка по математике, включая дополнительные главы; по физике, включая ядерную физику и физику полупроводниковых приборов; по прикладным разделам микро- и нанoeлектроники, включая нано- и микросистемную технику; по вычислительным системам и комплексам, включая высокопроизводительные системы и экстремальную электронику
- - фундаментальная инженерная подготовка на современных уникальных лабораторной базе и комплексах с использованием лицензионных университетских версий САПР фирм США и Германии;
- участие в образовательном процессе ведущих ученых РАН и ГК Росатом;
- реализация концепции проектного образования путем участия студентов в выполнении конкретных НИОКР.

## НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Наши студенты участвуют в выполнении фундаментальных и прикладных НИОКР по направлениям современной ЭКБ для авионики и космических систем, высоконадежных и высокопроизводительных систем для приоритетных технологий и областей применения.



Лабораторный практикум по САПР СБИС 65 нм

- ◀◀ Современные технологии проектирования ЭКБ
- ◀◀ Технологии микро- и нанoeлектроники
- ◀◀ Квантовые системы
- ◀◀ Системы в корпусе, мультикристалльные сборки, чиплеты
- ◀◀ Отказоустойчивые системы
- ◀◀ Высокотемпературная и радиационно-стойкая электроника

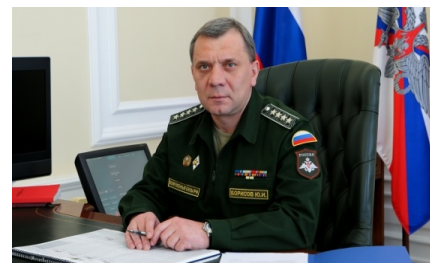
## НАШИ ПАРТНЕРЫ



## ГДЕ МОГУТ РАБОТАТЬ ВЫПУСКНИКИ?

ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН - полный цикл разработки и изготовления вычислительных систем.  
ООО «ХайТэк» - разработка специализированных нейроморфных и тензорных процессоров и систем на их основе.  
ГУП НПЦ «ЭЛВИС» - разработка концептуально новых отечественных импортозамещающих микросхем типа «Система-на-Кристалле».  
ФГУП «ВНИИА» им. Н.Л. Духова» - ведущая организация Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

## Ведущие ученые и руководители, участвовавшие в формировании ОП



Борисов Ю.И. - д.т.н. профессор генеральный директор госкорпорации «Роскосмос», Орликовский А.А. - академик РАН, Бармаков Ю.Н. - д.т.н. профессор, первый заместитель научного руководителя ВНИИА.