

**АННОТАЦИЯ**  
**образовательной программы бакалавриата**  
**по направлению подготовки:**  
**11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»**

**Руководитель программы:** д.т.н., доцент, профессор института нанотехнологий, электроники и приборостроения, и.о. заведующего кафедрой конструирования электронных средств Лысенко И.Е.

**Профиль подготовки:** «Проектирование цифровых электронных систем».

**Форма обучения:** очная.

**Срок обучения:** 4 года.

**Квалификация:** академический бакалавр.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются** радиоэлектронные средства, электронно-вычислительные средства, микроволновые электронные средства, наноэлектронные средства, методы и средства настройки и испытаний, контроля качества и обслуживания электронных средств, методы конструирования электронных средств, технологические процессы производства, технологические материалы и технологическое оборудование.

**Цели образовательной программы:**

Целями образовательной программы являются: подготовка в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных дисциплин; получение высшего профессионального образования в области электроники, микро- и наноэлектроники, позволяющего выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности.

Цели образовательной программы согласованы с миссией Южного федерального университета и разделяются преподавательским коллективом, реализующим образовательный процесс.

**Результаты обучения:** в результате освоения данной образовательной программы выпускник будет обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
- способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;
- готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации;
- способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных;
- способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- способностью использовать навыки работы с компьютером, владением методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;

- способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования;
- готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях;
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств;
- готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств;
- готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
- способностью выполнять работы по технологической подготовке производства;
- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей;
- способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки электронных средств;
- готовностью разрабатывать инструкции по ремонту, настройке и испытанию электронных средств, эксплуатации технологического оборудования.

**Материально-техническое обеспечение:** Лаборатории оснащены современным оборудованием для проведения лабораторного практикума и научно-исследовательской работы. Во многих лабораториях используется уникальное оборудование:

Е-412 – Центр проектирования специализированных интегральных схем и микросистем (Центр проектирования СИСМ);

Е - 206 – Лаборатория систем автоматизированного проектирования (САПР);

ЕВ - 415 – Научно-образовательный центр «Наноразмерные системы и технологии»;

ЕК - 321 – Научно-образовательный центр «Лазерные технологии» – уникальная лазерная установка фирмы LIMO (Германия) с длиной волны 532 нм (зеленая линия) и 1064 нм (красная линия).

**Трудоустройство:** выпускники образовательной программы будут востребованы на предприятиях электронной отрасли, специализирующихся на разработке сверхбольших интегральных схем и электронных систем на их основе:

- ОАО «Таганрогский научно-исследовательский институт связи»;
- ОАО «Микрон», г. Москва, Зеленоград
- ЗАО «Предприятие Остек», г. Москва
- ОАО «НИИ Приборостроения», г. Москва, Жуковский
- ФГУП «Энергомера», г. Ставрополь
- НПП «Исток», г. Фрязино;
- НПП «Квант», г. Великий Новгород;
- ОАО «Азовский оптико-механический завод», г. Азов;
- ОАО «НПП космического приборостроения «Квант», г. Ростов-на-Дону;
- ОАО «НКБ вычислительных систем», г. Таганрог;
- ОАО «Таганрогский завод «Прибой»;
- Научно-образовательный центр «Нанотехнологии», г. Таганрог;
- ООО «Центр нанотехнологий», г. Таганрог и др.

**Дальнейшее образование:** магистратура, аспирантура.