

## **АННОТАЦИЯ**

### **11.03.03 - Конструирование и технология электронных средств (бакалавриат)**

Учебный процесс студентов по направлению 11.03.03 - Конструирование и технология электронных средств осуществляется в лабораториях выпускающей кафедры Конструирования и технологии производства электронных средств (КиТП ЭС). Студенты изучают теорию и практические методы конструкторского и технологического проектирования. При обучении широко используются информационные, вычислительные и измерительные технологии с практическим использованием компьютерной техники для создания моделей различных конструкций радиоэлектронных средств.

**Основные дисциплины, преподаваемые в рамках программы:**

- ✓ Информационные технологии;
- ✓ Физические основы микро и нанoeлектроники;
- ✓ Моделирование объектов РЭС;
- ✓ Управление качеством электронных средств;
- ✓ Основы управления техническими системами;
- ✓ Проектирование интегральных микросхем;
- ✓ Пакеты прикладных программ в конструировании печатных плат;
- ✓ Автоматизация проектирования технологических процессов.
- ✓ Взаимозаменяемость в производстве.
- ✓ Организация и управление производством, инноватика.
- ✓ Основы автоматики и системы автоматического управления.
- ✓ Основы управления качеством.
- ✓ Прикладная механика.
- ✓ Технология современного производства.
- ✓ Этика делового человека.
- ✓ Надежность авиационных приборов и измерительно-вычислительных комплексов.
- ✓ Прикладная метрология, стандартизация и сертификация.

**Особенности обучения:**

- Стиль обучения у нас имеет практическую направленность, что существенно облегчает вхождение наших выпускников в реальную сферу деятельности.
- Предоставляется отсрочка от армии.
- На базе основной специальности можно получить военную специальность с присвоением звания лейтенант запаса.
- По окончании каждого курса студенты проходят различного вида практики на предприятиях Татарстана и России в целом.
- Возможно участие в программах академического обмена и стажировки в зарубежных ВУЗах и компаниях.
- Обучение проводится высококвалифицированными преподавателями на новейшем дорогостоящем оборудовании закупаемом по программе научного развития национального исследовательского университета.
- Совмещение обучения с научно-исследовательской работой по приоритетным научным направлениям.
- По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную аттестацию, наряду с квалификацией (степенью) "бакалавр" присваивается специальное звание "бакалавр-инженер". (в соответствии с Приказом Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657)
- Выпускник, успешно завершивший общеобразовательную программу, может

повысить свою квалификацию на этой же кафедре (КиТП ЭС) в аспирантуре, успешно функционирующей в течение многих лет.

**В результате обучения выпускник способен:**

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов конструкций электронных средств;
- сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств;
- расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- внедрение результатов разработок в производство;
- выполнение работ по технологической подготовке производства;
- подготовка документации и участие в работе системы менеджмента качества на предприятии;
- организация метрологического обеспечения производства электронных средств;
- контроль соблюдения экологической безопасности;
- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования;
- проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- организация работы малых групп исполнителей;
- участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- составление заявок на оборудование и запасные части, оснастку, материалы, подготовка технической документации на ремонт.

**Трудоустройство**

Выпускники, подготовленные по этой специальности, могут работать на инженерно-технических должностях, а также стать ведущими специалистами проектных, научно-исследовательских, производственно-управленческих структур и менеджерами сервисно – эксплуатационного отдела предприятий различных отраслей производства и формы собственности.

**Ссылки на социальные сети института/факультета:** <http://eps.kai.ru>