

АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
**«Проектирование и технология устройств телекоммуникаций»**

**Направление подготовки (специальность)** 11.03.03 – Конструирование и технология электронных средств

**Профиль (специализация)** Проектирование и технология радиоэлектронных средств

**Квалификация выпускника** Бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года

**Форма обучения** Очная

**Год начала подготовки** 2017 г.

**Цель изучения дисциплины** Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями решения задач проектирования РЭС с помощью методов и средств автоматизации проектных работ, использующих современные информационные технологии, методы математического моделирования и оптимизации.

**Для достижения цели ставятся задачи** теоретическое изучение процесса проектирования устройств мобильных радиостанций, получение представления о современных программных комплексах проектирования РЭС, технических средствах, применяемых в САПР, основных направлениях развития и совершенствования САПР РЭС; изучение методов и алгоритмов, применяемых для решения типовых задач синтеза и анализа, решаемых в ходе конструкторского проектирования РЭС; приобретение навыков проектирования приемопередающих устройств мобильных радиостанций с применением современных САПР.

**Основные дидактические единицы**

Рассматриваются вопросы технологии изготовления печатных плат, установки элементов, структура и особенности использования программного пакета Cadence при проектировании приемопередающих устройств.

**Компетенции, приобретаемые студентом в процессе изучения дисциплины**

ПК-1	способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования.
<b>Знает:</b> этапы проектирования, от постановки технического задания и технического предложения, до оформления полного комплекта технической документации.	
<b>Умеет:</b> Разрабатывать схемы, чертежи деталей, печатных плат, сборочных чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД и применением современных САПР.	
<b>Владеет:</b> современными программными комплексами разработки проектной и технической документации.	

ПК-2	готовностью проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты.
<p><b>Знает:</b> формы и методики подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы.</p> <p><b>Умеет:</b> формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p><b>Владеет:</b> готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.</p>	

### **В результате освоения дисциплины студент должен**

**Знать** этапы проектирования, от постановки технического задания и технического предложения, до оформления полного комплекта технической документации. Этапы компоновки радиоэлектронных модулей, узлов и электронных средств в целом; принципы построения и особенности современных САПР РЭС, методы, средства и процедуры синтеза, анализа, оптимизации конструкций и технологических процессов производства приемопередающих устройств мобильных радиостанций, верификации и принятия проектных решений.

**Уметь** Разрабатывать схемы, чертежи деталей, печатных плат, сборочных чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД и применением современных САПР; применять полученные знания при разработке приемопередающих радиоэлектронных устройств.

**Владеть** современными программными комплексами разработки проектной и технической документации; навыками использования современных САПР при проектирование РЭС.

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 з.е.**

**Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен**