

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

«Компьютерная графика»

Направление подготовки: 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
Профиль подготовки: Системы мобильной связи

Квалификация (степень) выпускника: Академический бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой во 2 семестре, составляет 72 часа (2 зачетные единицы). По дисциплине предусмотрен зачет.

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Преподавание дисциплины ставит общей целью формирование основ графической грамотности бакалавров в области инфокоммуникационных технологий и систем связи как способности оперировать графической конструкторской документацией при решении технических задач, используя технологии геометрического моделирования в САПР.

Задачи освоения дисциплины:

С учетом специфики МТУСИ задачами обучения являются:

- изучение методов геометрического моделирования для построения изображений, используемых при разработке графической конструкторской документации на радиоэлектронную аппаратуру (РЭА), составляющую основу техники связи;
- обучение оперированию проектными и рабочими графическими конструкторскими документами на РЭА (чертежами деталей и сборочных единиц; электрическими схемами);
- использование средств компьютерной графики для решения разноплановых графических задач (геометрического моделирования, создания графической конструкторской документации).

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами (ПК-10);
- готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12);
- умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

**Знать:**

теоретические основы геометрического моделирования; теоретические основы методов и средств компьютерной графики и геометрического моделирования в современных графических САПР; классификацию видов изделий и стадий разработки конструкторской документации; стандарты ЕСКД, относящиеся к выполнению и оформлению графических конструкторских документов, характерных для РЭА, составляющей основу техники связи (чертежей деталей и сборочных единиц, электрических схем); общие принципы оперирования проектными и рабочими графическими конструкторскими документами.

**Уметь:**

решать задачи отображения геометрических моделей на чертеже; формировать электронные модели плоских и объемных геометрических образов; применять Государственные стандарты ЕСКД при выполнении и оформлении графических конструкторских документов (чертежей и схем); оперировать проектными и рабочими графическими конструкторскими документами.

**Владеть:**

опытом оперирования графической информацией на компьютере в рамках графических САПР; опытом оперирования проектными и рабочими графическими конструкторскими документами.

**Основные разделы дисциплины:**

**1. Теоретические основы геометрического моделирования.**

Тема 1.1. Метод проекций как основа построения чертежа.

Тема 1.1. Ортогональные проекции элементарных геометрических образов.

Тема 1.3. Преобразование ортогональных проекций.

Тема 1.4. Поверхности.

Тема 1.5. Аксонометрические проекции.

**2. Конструкторская документация и ее оформление.**

Тема 2.1. ЕСКД: виды изделий и стадии разработки конструкторской документации.

Тема 2.2. ЕСКД: стандарты оформления графических конструкторских документов.

Тема 2.3. Изображения (виды, разрезы, сечения).

Тема 2.4. Изображения типовых соединений.

Тема 2.5. Эскизы.

Тема 2.6. Чертежи сборочных единиц. Деталирование.

Тема 2.7. Схемы электрические.

**3. Автоматизация выполнения графической конструкторской документации**

Тема 3.1. Основы компьютерной графики.

Тема 3.2. Выполнение графической конструкторской документации в графических САПР.