

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины САПР в электронике**

**Направление подготовки:** 16.04.01 - *Техническая физика*

**Направленность (профиль):** *Теплофизика*

**Квалификация выпускника:** магистр

**Цель освоения дисциплины:** повышение уровня знаний в области систем автоматизированного проектирования, применяемых для разработки электроники.

Задачами дисциплины являются:

- освоение системы автоматизированного проектирования электронных изделий;
- приобретение знаний и навыков автоматизированного проектирования электронных средств и оформления графической конструкторской документации;
- приобретение знаний и навыков математического моделирования электронных средств;
- определение состава средств технологического оснащения разрабатываемых процессов производства изделий "система в корпусе" и микросборок;
- изучение и анализ методов и алгоритмов решения задач конструкторского проектирования;
- знакомство с типовыми методами решения задач автоматизированного проектирования устройств промышленной электроники.

**Объем дисциплины:** 3 ЗЕТ / 108 часов

**Семестр:** 1

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Математический аппарат САПР. Математическое моделирование в проектировании электроники	Цели автоматизированного проектирования. Принципы автоматизации проектирования электронных средств. Математическое обеспечение САПР. Математическое моделирование электронных средств: на микро- и макроуровнях. Моделирование на системном уровне.
2	Методы решения задач автоматизированного проектирования устройств промышленной электроники	Задачи автоматизированного проектирования устройств промышленной электроники и методы их решения. Задачи системотехнического проектирования. Задачи схемотехнического проектирования. Задачи технологического проектирования. Задачи конструкторского проектирования.
3	Методы алгоритмы решения задач конструкторского проектирования	Задачи компоновки. Задачи размещения. Задачи трассировки.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет