

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Автоматизированный анализ, моделирование и оптимизация устройств
промышленной электроники

Направление подготовки: 11.03.04 *Электроника и наноэлектроника*

Направленность (профиль): *Промышленная электроника*

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: освоение методов анализа, схемотехнического моделирования и проектирования схем в микроэлектронике.

Задачи изучения дисциплины:

- научиться строить модели компонентов микроэлектроники и определять их параметры по справочным или экспериментальным данным;
- овладеть методами анализа и проектирования схем микроэлектроники;
- овладеть навыками работы с современными программами схемотехнического моделирования и проектирования электронных схем.

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ / 216 часов

Семестр: 8

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Модели компонентов электронных схем	Общие понятия и определения. Spice модели источников и пассивных компонентов. Модели полупроводниковых диодов и транзисторов.
2	Анализ электронных схем	Статический, малосигнальный, частотный анализ электронных схем в программе Multisim. Анализ переходных процессов и оптимизация устройств в программе Multisim. Исследование работы линейных и импульсных преобразователей напряжения.

Форма промежуточной аттестации: экзамен