

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины
Актуальные проблемы современной электроники и
наноэлектроники**

Направление подготовки: 11.04.04. Электроника и наноэлектроника

**Направленность (профиль): Промышленная электроника и
микропроцессорная техника**

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: является формирование знаний студентов с особенностями современных и перспективных материалов, приборов и устройств различного назначения микро и наноэлектроники

Объем дисциплины: 3 з.е.,108 часов

Семестр:2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Переход от электроники к наноэлектронике.	Нанотехнологии в электронике. Методы изучения атомной и молекулярной структур
2	Квантовая характеристика электрона	Одно, двух и трехмерные атомные структуры. Туннелирование электронов через структуры
3	Новые полупроводниковые структуры	Новые полупроводниковые структуры, вертикальные транзисторы на квантовых точках.
4	Основы наноэлектроники	Гетероструктура, нанотрубки, полупроводники и диэлектрики – основа наноэлектроники

Форма промежуточной аттестации: экзамен