

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины  
Принципы построения приборов и узлов  
полупроводниковых лазеров**

**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 физическими принципами квантовой электроники, приборами и устройствами и их разнообразными приложениями.

**Объем дисциплины: бз.е., 216 часов**

**Семестр: 3**

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

| № п/п раздела | Основные разделы дисциплины  | Краткое содержание разделов дисциплины  |
|---------------|--|---|
| 1             | Общая схема построения полупроводниковых лазеров.                          | Структуры с квантовыми числами. квантооразмерные лазеры. Вырожденные полупроводниковые структуры          |
| 2             | Общая схема построения инжекционных лазеров и лазеров на гетероструктурах. | Двойные гетероструктуры. Контакт двух вырожденных полупроводников   |
| 3             | Общая схема построения полупроводниковых лазеров с квантовым ограничением  | Двухстороннее электронное и оптическое ограничение. Полупроводниковые лазеры со сверхкороткими импульсами |

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**