

Анотація курсу “ Електроніка напівпровідникових приладів”

Викладач – доцент кафедри фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій, кандидат фізико- математичних наук Шеховцов М. О.

Курс – лекційний, з лабораторними роботами.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – вивчення фізичних явищ в напівпровідниках, на базі яких створені напівпровідникові прилади для вирішення науково- технічних завдань електроніки;

Завдання – формування у студентів наукових знань про фізичні явища в напівпровідниках, на базі яких створюються напівпровідникові прилади.

У результаті вивчення данного курсу студент повинен

знати:

- фізичні явища, на базі яких створені прилади напівпровідникової електроніки;
- основні типи приладів напівпровідникової електроніки, принцип їх дії, характеристики і параметри та методи їх вимірювання;
- основи теорії напівпровідникових приладів;
- основні завдання електроніки, які вирішуються напівпровідниковими приладами;

вміти:

- вибирати тип напівпровідникового приладу для вирішення науково- технічного завдання;
- вибирати електричний режим застосування напівпровідникового прилада для вирішення науково-технічного завдання в різних кліматичних та радіаційних умовах;
- рабити теоретичну оцінку оцікуваних результатів застосування напівпровідникових приладів.

Література

1. К.В. Шалимова Физика полупроводников. М: Энергия, 1976
2. С.М. Рывкин Фотоэлектрические явления в полупроводниках. М: Гос. Из – во. физ. – мат. лит., 1963
3. Ф. Блатт Физика электронной проводимости в твердых телах. М: Мир, 1971.
4. Г.Е. Пикус Основы теории полупроводниковых приборов. ГИФЛМЛ. М: Наука, 1965
5. И.И. Петровский Электронная теория полупроводников, Минск: Высшая школа, 1964.
6. С. Зи. Физика полупроводниковых приборов. –т. 1., т.2 М: Мир, 1984.