

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО КУРС:

Всього 36 год;

Викладачі: к.ф.-м.н., доц. Кисленко В.І.

Короткий зміст та мета курсу:

В цьому курсі викладаються основи сучасних уявлень про основні оптичні явища поверхні та поверхневих структур.

Зміст курсу:

1. Фізичні основи оптоелектроніки (24 г.)

- 1.1** Визначення предмету, головні етапи становлення оптоелектроніки.
- 1.2** Джерела випромінювання (когерентні та некогерентні).
- 1.3** Приймачі випромінювання, оптоелектронні пари.
- 1.4** Модулятори світлових потоків.
- 1.5** Дефлектори випромінювання.
- 1.6** Волоконно-оптичні лінії зв'язку.
- 1.7** Запис та відтворення інформації за допомогою оптоелектронних систем.
- 1.8** Акустооптичні методи в оптоелектроніці.

2. Сучасні проблеми оптоелектроніки. (12 г.)

- 2.1** Інтегральна оптика.
- 2.2** Бістабільні елементи та нелінійно-оптичні перетворювачі сигналів.
- 2.3** Нелінійно-оптичні пристрої для оптоелектроніки.
- 2.4** Використання нанотехнологій та перспективні напрями досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

- 1. Суэмаццу Я. и др. "Основы оптоэлектроники" М. Мир, 1988 г.
- 2. Е.М.Дианов, П.В.Малышев, Л.М.Прохоров. "Квантовая электроника", т.15, №1, 1998 г.
- 3. А.С.Ахманов. "Физическая оптика" М.МГУ. 1998 г.