



**Завдання на самостійну роботу до лабораторного заняття
„ Вивчення явища дифракції світла ”**

Питання, що виносяться на самостійну роботу

1. Хвильові властивості світла.
2. Явище дифракції.
3. Дифракційна решітка.

Завдання на самостійну роботу

1. Вивчити методичні рекомендації до роботи, ознайомитись зі змістом експерименту та ходом виконання роботи.
2. Занести до журналу лабораторних робіт зміст наступних пунктів журналу: мета та стислий зміст роботи; схема експериментальної установки та метрологічне забезпечення; основні розрахункові формули.

Література

1. Кучерук І.М., Горбачук І.Т. Загальний курс фізики: Т.3.: Оптика. Квантова фізика. – К.: Техніка, 1999. – 261с., ст. 109-140.
2. ФІЗИКА. Методичні рекомендації з організації самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни. / Борисенко В. Г., Деркач Ю.Ф., Кривцова В.І., Умеренкова К.Р. / Х .: НУЦЗУ, 2010, 63 с. (електронний варіант).
3. Методичні рекомендації до лабораторної роботи.

Контрольні питання

1. Яка мета лабораторної роботи?
2. Дайте визначення явища дифракції?
3. Сформулюйте принцип Гюйгенса – Френеля.
4. Поясніть вигляд дифракційної картини при дифракції світла на щілині. Під якими кутами спостерігаються дифракційні мінімуми?
5. Що являє собою дифракційна решітка? Що розуміють під періодом решітки?
6. Чим відрізняються дифракційні картини при дифракції квазімонохроматичного світла на щілині і на дифракційній решітці?
7. Який вигляд має дифракційна картина при дифракції білого світла на дифракційній решітці?
8. Запишіть умови спостереження додаткових дифракційних мінімумів, розташованих по обидві сторони від головного максимуму другого порядку.
9. Які властивості має лазерне випромінювання?
10. Опишіть хід виконання даної роботи.