

**Перелік питань до екзамену  
з навчальної дисципліни  
«Прилади та пристрої інтегральної оптики»**

1. Поняття «Інтегральна оптика».
2. Світлові хвилі. Оптичне випромінювання.
3. Поняття оптичного хвилевода.
4. Фізика діелектричних хвилеводів.
5. Оптика світловодів.
6. Росповсюдження світла у світловодах.
7. Втрати в оптичних світловодах.
8. Структура ВОЛЗ.
9. Принципи побудови ВОЛЗ.
10. Методи отримання діелектричних плівкових хвилеводів.
11. Особливості розповсюдження світла у діелектричних плівкових хвилеводах.
12. Оптрони, оптопари.
13. Індикатори, екрани, проєкційні системи.
14. Інтегрально-оптичні лазери.
15. Оптичні розвітлювачі та концентратори.
16. Резонатори.
17. Елементи сполучення із електронними компонентами.
18. Електрооптична модуляція,
19. Акустооптична модуляція,
20. Магнітооптична модуляція.
21. Пасивна модуляція випромінювання.
22. Параметричне підсилення,
23. Генерація та перетворення частоти випромінювання.
24. Вимушене комбінаційне розсіювання (ВКР).
25. Системи контролю параметрів хвилеводів.
26. Контроль оптичних і геометричних параметрів хвилеводів.
27. Контроль згасання хвиль у хвилеводах.
28. Поняття оптичного комп'ютера: принципи функціонування, основні функціональні блоки.
29. Перспективи розвитку оптичних інформаційних систем.