



**Програмні вимоги до фахових випробувань для здобуття  
освітнього ступеня бакалавра на базі ОКР молодшого спеціаліста.  
Спеціальність: 014.08 Середня освіта (Фізика)**

## Фізика

1. Кінематика матеріальної точки.
2. Динаміка механічного руху.
3. Сили в природі.
4. Робота, енергія, потужність.
5. Закони збереження.
6. Реактивна сила. Сили інерції.
7. Моменти сили, інерції, імпульсу.
8. Маятники. Затухаючі та вимушені коливання.
9. Хвилі, які біжать. Стоячі хвилі. Звук.
10. Основи гідростатики та гідродинаміки.
11. Закони ідеального газу:
12. Явища переносу.
13. Закони реального газу.
14. Термодинамічна система.
15. Закони термодинаміки.
16. Особливості будови рідини
17. Капілярність. Капілярні явища.
18. Тверде тіло. Механічні властивості твердих тіл.
19. Електричне поле у вакуумі.
20. Провідники в електричному полі.
21. Електричне поле в діелектриках.
22. Постійний струм.
23. Електропровідність твердих тіл.
24. Електричний струм у вакуумі, в газах.
25. Електричний струм у вакуумі, в газах та електролітах.
26. Магнітне поле електричного струму.
27. Магнітне поле електричного струму.
28. Електромагнітна індукція.
29. Магнітне поле в магнетиках.
30. Електромагнітні хвилі.
31. Основи електромагнітної теорії світла.
32. Фотометрія.
33. Геометрична оптика.
34. Явище інтерференції.
35. Явище дифракції.
36. Поляризація світла.
37. Дисперсія світла.
38. Теплове випромінювання.
39. Квантові властивості світла.
40. Боровська теорія атома.
41. Елементи квантової механіки.

42. Фізика атомного ядра.
43. Фізика елементарних частинок.

#### **Література:**

1. Бушок Г. Ф., Венгер Є. Ф. Курс фізики. Кн. 1. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка. К.: Вища школа, 2003. – 437 с.
2. Галушак М. О. Курс загальної фізики. Практичні заняття : навч. посіб. : у 3 кн. / М. О. Галушак, Т. І. Луцишин, Ю. Б. Басараба. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. – Кн. 2 : Електромагнетизм. - 195 с.
3. Галушак М. О. Курс загальної фізики. Практичні заняття : навч. посіб. : у 3 кн. / М. О. Галушак, Ю. Б. Басараба, Т. І. Луцишин. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. – Кн. 3 : Оптика. Атомна і ядерна фізика. - 411 с.
4. Галушак М. О. Курс фізики : навч. посіб. : у 3 кн. / М. О. Галушак, О. Є. Федоров. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2016. – Кн. 2 : Електромагнетизм. – 405 с.
5. Галушак М. О. Курс фізики : підручник : у 3 кн. / М. О. Галушак, О. Є. Федоров. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012. – Кн. 1 : Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка. - 612 с.
6. Жданов В. І., Електрика та магнетизм. Частина 1. К.: НТУУ «КПІ», 1999.; Частина 2. К.: ІВЦ «Політехніка», 2002
7. Курс загальної фізики. Квантова та атомна фізика : навч. посіб. / М. О. Галушак, Р. М. Лучицький, Б. М. Рувінський, В. В. Нижникевич. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2008. – 145 с.
8. Кучерук І. М., Горбачук І. Т., Дуцик П. П. Загальний курс фізики : в 3-х т. - Т. 1. Механіка, Молекулярна фізика і термодинаміка. – К.: Техніка, 1999. – 536 с. , Т. 2. Електрика і магнетизм. – К.: Техніка, 1999.– 398 с., Т. 3. Оптика. Квантова фізика. – К. : Техніка, 1999.– 398с.
9. Кучерук І. М., Горбачук І. Т. Загальний курс фізики: В 3-х т. – Київ : Техніка, 1999.