

## **Практичні завдання з курсу «Квантова механіка» (6 семестр)**

Література:

1. Задачи по квантовой механике. В.М.Галицкий, Б.М.Карнаков, В.И.Коган. 1981.
2. Квантовая механика. Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц. 1989.

Тема 1. Загальні поняття теорії лінійних операторів.

Матеріали аудиторних занять.

№ 1.1(а, в), 1.2(а), 1.3(а,б).

Домашні завдання:

№ 1.1(б, г), 1.2(б), 1.3(в), 1.4, 1.5, 1.6.

Тема 2. Загальні поняття теорії лінійних операторів.

Матеріали аудиторних занять.

№ 1.8, 1.9, 1.10, 1.12(а), 1.13.

Домашні завдання:

№ 1.12(б), 1.14, 1.15.

Тема 3. Власні функції, власні значення, середні.

Матеріали аудиторних занять.

№ 1.19, 1.22, 1.24.

Домашні завдання:

№ 1.20, 1.23, 1.25.

Тема 4. Власні функції, власні значення, середні.

Матеріали аудиторних занять.

№ 1.27, 1.31 (а).

Домашні завдання:

№ 1.29, 1.31 (б).

Тема 5. Одномерний рух.

Матеріали аудиторних занять.

№ 2.3, 2.4(а).

Домашні завдання:

№ 2.6, 2.4(б).

Тема 6. Одномерний рух.

Матеріали аудиторних занять.

№ 2.20, 2.11.

Домашні завдання:

№ Л.Л.Стр.90(2), 2.22.

Тема 7. Одномерний рух.

Матеріали аудиторних занять.

№ 2.44, 2.46.

Домашні завдання:

№ 2.54, 2.55.

Тема 8. Момент імпульса.

Матеріали аудиторних занять.

№ 3.2, 3.4(а,в), 3.6.

Домашні завдання:

№ 3.3, 3.4(б), 3.7.

Тема 9. Момент імпульса.

Матеріали аудиторних занять.

№ 3.12(а,в), 3.15.

Домашні завдання:

№ 3.12(б), 3.13.

Тема 10. Момент імпульса.

Матеріали аудиторних занять.

№ 3.20, 3.34, 3.35, 3.37.

Домашні завдання:  
№ 3.26, 3.30, 3.38.

Тема 11. Рух у центральному полі.  
Матеріали аудиторних занять.  
№ 4.29, 4.33.

Домашні завдання:  
№ 4.28, 4.31.

Тема 12. Змінення станів зі часом.  
Матеріали аудиторних занять.  
№ 7.4, 7.10.

Домашні завдання:  
№ 7.1, 7.13, 7.29.

Тема 13. Теорія збурень.  
Матеріали аудиторних занять.  
№ 8.1(б), 8.4, Л.Л. стр.170(1).

Домашні завдання:  
№ 8.1(а), 8.3, Л.Л. стр.170(2,3).

Тема 14. Теорія збурень.  
Матеріали аудиторних занять.  
№ 8.13.

Домашні завдання:  
№ Л.Л. стр.175(1,2).

Тема 15. Квазікласичне наближення.  
Матеріали аудиторних занять.  
№ 9.16, 9.28.

Домашні завдання:  
№ 9.27, 9.31.