## Питання для самостійної роботи студентів

1. Виведення диференціальних рівнянь Максвелла з інтегральних рівнянь.
2. Виведення інтегральних рівнянь Максвелла з диференціальних рівнянь.
3. Розв’язок рівнянь Максвелла у формі плоских монохроматичних хвиль.
4. Виведення диференціальних рівнянь для електромагнітнітних потенціалів.
5. Система рівнянь Максвелла електродинаміки матеріальних середовищ.
6. Виведення перетворень Лоренца.
7. Виведення кінематичних наслідків з перетворень Лоренца.
8. Інваріанти електромагнітного поля.
9. Хвильова функція вільної частинки.
10. Властивості власних функцій і власних значень ермітових операторів.
11. Закон збереження ймовірності. Рівняння неперервності.
12. Квантові дужки Пуассона.
13. Теорема Ліувілля.
14. Статистики Бозе-Ейнштейна та Фермі-Дірака для ідеальних газів бозонів та ферміонів.