

П Р О Г Р А М М А
теоретического коллоквиума №1 по курсу «Физика часть 3»
для студентов ЭТО групп в весеннем семестре 2012/2013 учебного года

1. Гармонические колебания. Электрический колебательный контур.
2. Гармонические колебания. Движение тела, подвешенного на пружине.
3. Математический маятник
4. Гармонические колебания. Когерентные колебания.
5. Затухающие колебания в колебательном контуре.
6. Упругие затухающие колебания.
7. Векторная диаграмма.
8. Сложение гармонических колебаний.
9. Биения.
10. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.
11. Волны. Уравнение плоской и сферической волны.
12. Электромагнитные волны. Свет.
13. Световая волна. Когерентность.
14. Интерференция световых волн.
15. Способы наблюдения интерференции. Опыт Юнга.
16. Принцип Гюйгенса-Френеля.
17. Дифракция. Зоны Френеля.
18. Дифракция Френеля от простейших преград.
19. Дифракция Фраунгофера от щели.
20. Дифракционная решетка. Спектральный анализ.
21. Дифракция рентгеновских лучей.
22. Естественный и поляризованный свет. Поляризатор
23. Поляризация. Закон Малюса.
24. Поляризация при отражении. Закон Брюстера.

Литература

1. Тюрин Ю.И., Чернов И.П., Крючков Ю.Ю., Физика, ч.3, Изд. ТГУ, 2003
2. Савельев И.В. Курс общей физики. М.: 2004. Т.3

В.Ф.Пичугин