

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

учебных занятий по дисциплине: Физика

Лектор: д.ф.-м.н., проф. Кибис О. В.

Кафедра: ПТФ

Заведующий кафедрой: д.ф.-м.н, проф.

Факультет: РЭФ

Дубровский В. Г.

Курс: 1

Семестр: 2

2012/2013 уч.год

Дата: 11 февраля 2013 года

Неделя	Лекции	час.	Практические (семинарские) занятия	час.	Номер и название лабораторных работ	час .
1	2	3	4	5	6	7
1 неделя с 11.02. по 17.02	Закон Кулона. Электрическое поле в вакууме. Теорема Гаусса. Электростатика проводников.	4	Закон Кулона.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
2 неделя с 18.02. по 24.02	Электрические свойства диэлектриков. Полярные и неполярные диэлектрики.	2	Принцип суперпозиции полей.	2		
3 неделя с 25.02. по 03.03.	Поляризация диэлектриков в электрическом поле. Теорема Гаусса для диэлектрической среды. Закон Ампера. Взаимодействие проводников с током.	4	Электростатика проводников.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
4 неделя с 04.03. по 10.03.	Сила Лоренца. Движение электрического заряда в магнитном поле.	2	Теорема Гаусса.	2		
5 неделя с 11.03 по 17.03.	Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле проводников с током. Магнитный момент. Закон полного тока. Магнитное поле соленоида.	4	Электростатика диэлектриков.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
6 неделя с 18.03. по 24.03.	Магнитные свойства вещества. Диамагнетика и парамагнетика.	2	Движение зарядов в электрическом и магнитном полях. Сила Лоренца.	2		
7 неделя с 25.03. по 31.03.	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Основной закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	4	Закон Био-Савара-Лапласа.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
8 неделя с 01.04. по 07.04.	Явление самоиндукции. Индуктивность. Взаимная индукция.	2	Магнитное поле токов простейших конфигураций.	2		
9 неделя с 08.04. по 14.04.	Ток смещения. Уравнения Максвелла и их анализ. Электромагнитные волны и их характеристики. Вектор Пойнтинга.	4	Основной закон электромагнитной индукции.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
10 неделя с 15.04. по 21.04.	Дифференциальное уравнение гармонических колебаний и его решение. Сложение гармонических колебаний.	2	Гармонические колебания.	2		

11 неделя с 22.04. по 28.04.	Биения. Векторная диаграмма. Дифференциальное уравнение затухающих колебаний, его решение и анализ.	4	Сложение гармонических колебаний и биения.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
12 неделя с 29.04. по 05.05.	Добротность, логарифмический декремент затухания, коэффициент затухания.	2	Затухающие колебания.	2		
13 неделя с 06.05. по 12.05.	Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний, его решение и анализ. Резонанс. Волновое уравнение. Бегущие волны. Стоячие волны.	4	Вынужденные колебания.	2	Лаб. работы №№10, 11, 12, 20, 22, 23, 24	4
14 неделя с 13.05. по 19.05.	Интерференция волн. Когерентность. Интерференция света в тонких пленках.	2	Интерференция.	2		
15 неделя с 20.05. по 26.05.	Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка.	4	Дифракция.		Зачетное занятие.	4
16 неделя с 27.05. по 02.06.	Поляризация света. Эффект двойного лучепреломления. Законы Малюса и Брюстера..	2	Поляризация света.	2		
17 неделя с 03.06. по 09.06.	Обзорная лекция	2	Зачетное занятие	2		

Распределение часов обязательных аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов по курсу:

Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Расчетно-графические задания	Контрольные работы	Зачет	Экзамен	Примеч.
51	34	34	одно	одна		Экз.	

Рекомендуемая литература:

№ п/п	Авторы	Название	Год издания	Номер библи.
1	И. В. Савельев	Курс общей физики, т.2	любой	
2	В. С. Волькенштейн	Сборник задач по общему курсу физики	любой	
3	Коллектив авторов каф. ПТФ НГТУ	Электричество и магнетизм (сборник задач)	любой	
4	Коллектив авторов каф. ПТФ НГТУ	Электричество и магнетизм (лабораторный практикум)	любой	
5	Коллектив авторов каф. ПТФ НГТУ	Колебания и волны (лабораторный практикум)	любой	