

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**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: 1

2012/2013 учебный год

Дата: 01 сентября 2012 года

Неделя	Лекции	час.	Практические (семинарские) занятия	час.	Номер и название лабораторных работ	час .
1	2	3	4	5	6	7
1 неделя с 03.09. по 09.09	Вводная лекция.	2	Вводное занятие.	2	Вводное занятие	4
2 неделя с 10.09. по 16.09	Основные понятия механики. Преобразования Галилея.	2	Кинематика и динамика поступательного движения.	2		
3 неделя с 17.09 по 23.09.	Движение центра масс. Система центра инерции. Закон сохранения импульса. Соударение тел.	2	Закон сохранения импульса.	2	Лаб. работа №1	4
4 неделя с 24.09. по 30.09.	Закон сохранения полной механической энергии системы. Работа.	2	Закон сохранения энергии.	2		
5 неделя с 01.10. по 07.10.	Кинематика вращательного движения и его основные характеристики	2	Кинематика вращательного движения.	2	Лаб. работа №2	4
6 неделя с 08.10. по 14.10.	Момент инерции. Теорема Гюйгенса-Штейнера. Момент импульса. Энергия вращательного движения.	2	Момент инерции. Энергия вращательного движения.	2		
7 неделя с 15.10. по 21.10.	Динамика вращательного движения.	2	Динамика вращательного движения.	2	Лаб. работа №3	4
8 неделя с 22.10. по 28.10.	Закон сохранения момента импульса. Гирископ.	2	Закон сохранения момента импульса.	2		
9 неделя с 29.10. по 04.11.	Основные положения специальной теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна.	2	Время и длина в различных системах отсчета.	2	Лаб. работа №4	4
10 неделя с 05.11. по 11.11.	Преобразования Лоренца.	2	Преобразования Лоренца	2		
11 неделя с 12.11. по 18.11.	Релятивистская динамика. Релятивистское выражение для энергии. Распад элементарных частиц.	2	Релятивистская динамика. Релятивистская энергия.	2	Лаб. работа №5	4

12 неделя с 19.11. по 25.10.	Основные положения молекулярной физики. Первое начало термодинамики. Давление идеального газа.	2	Первое начало термодинамики.	2		
13 неделя с 26.11. по 02.12.	Внутренняя энергия газа многоатомных молекул. Теплоемкость. Второе начало термодинамики.	2	Уравнение состояния идеального газа.	2	Лаб. работа №6	4
14 неделя с 03.12. по 09.12.	Функция распределения Максвелла. Распределение Больцмана.	2	Работа в изопроцессах. Теплоемкость.	2		
15 неделя с 10.12. по 16.12.	Уравнение состояния реального газа.	2	Функции распределение Максвелла и Больцмана.	2	Лаб. работа №7	4
16 неделя с 17.12. по 23.12.	Явления переноса. Длина свободного пробега.	2	Явления переноса.	2		
17 неделя с 24.12. по 30.12.	Обзорная лекция.	2	Зачетное занятие.	2	Зачетное занятие.	

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

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

Рекомендуемая литература:

№ п/п	Авторы	Название	Год издания	Номер библ.
1	И. В. Савельев	Курс общей физики, т. I	любой	
2	В. С. Волькенштейн	Сборник задач по общему курсу физики	любой	
3	Коллектив авторов каф. ПТФ НГТУ	«Механика, молекулярная физика, термодинамика» (сборник задач), НГТУ	2007	3307
4	Коллектив авторов каф. ПТФ НГТУ	Механика и термодинамика (лабораторный практикум по физике), НГТУ	2009	3782