

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Кафедра: ПиТФ
Факультет: ФТФ
Курс: 1
Семестр: 1
2019/ 2020 уч. год.

Лектор: доцент Топовский А.В.

Заведующий кафедрой: проф. Дубровский В.Г.

Дата: 2.09.2019 г.

Неделя	Лекции	часы	Практические (семинарские) занятия	часы
1	2	3	4	5
1 неделя с 2.09 по 8.09			Векторная алгебра.	2
2 неделя с 9.09 по 15.09	Предмет физики. Структура курса. Векторная алгебра. Основные понятия механики.	2	Кинематика прямолинейного движения.	2
3 неделя с 16.09 по 22.09			Кинематика поступательного движения. Прямая и обратная задача кинематики поступательного движения.	2
4 неделя с 23.09 по 29.09	Кинематика поступательного и вращательного движения. Применение производной и интеграла в физике. Прямая и обратная задача кинематики.	2	Тангенциальное и нормальное ускорения. Баллистическая задача.	2
5 неделя с 30.09 по 6.10			Кинематика вращательного движения.	2
6 неделя с 7.10 по 13.10	Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Основные силы в механике: гравитационная, электромагнитная, сила тяжести, вес, сила трения, сила вязкого трения, сила упругости. Центр тяжести.	2	Решение задач с использованием законов Ньютона.	2
7 неделя с 14.10 по 20.10			Решение задач с использованием законов Ньютона.	2
8 неделя с 21.10 по 27.10	Преобразования Галилея. Принцип относительности Галилея. Классический закон сложения скоростей. Неинерциальные системы отсчета.	2	Центр тяжести. Условия равновесия. Момент силы.	2
9 неделя с 28.10 по 3.11			Неинерциальные системы отсчета.	2
10 неделя с 4.11 по 10.11	Импульс. Закон изменения и закон сохранения импульса. Закон движения центра масс. Механическая работа. Теорема об изменении кинетической энергии.	2	Закон изменения и закон сохранения импульса.	2
11 неделя с 11.11 по 17.11			Закон движения центра масс. Работа силы. Мощность.	2

12 неделя с 18.11 по 24.11	Потенциальная энергия. Потенциальная энергия взаимодействия системы частиц. Закон изменения и закон сохранения полной механической энергии. Абсолютно упругое и абсолютно неупругое соударение.	2	Кинетическая и потенциальная энергии. Закон изменения и закон сохранения полной механической энергии.	2
13 неделя с 25.11 по 1.12			Абсолютно упругое и абсолютно неупругое соударения.	2
14 неделя с 2.12 по 8.12	Основные понятия термодинамики и молекулярной физики. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Молекулярно-кинетический смысл температуры. Понятие о распределении Максвелла. Барометрическая формула.	2	Молекулярная физика. Распределение Максвелла. Барометрическая формула.	2
15 неделя с 9.12 по 15.12			Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Первое начало термодинамики.	2
16 неделя с 16.12 по 22.12	Уравнение состояния идеального газа. Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа. Изопроцессы. Теплоемкости идеального газа. Адиабатический процесс.	2	Первое начало термодинамики. Теплоемкости идеального газа.	2
17 неделя с 23.12 по 29.12			Расчет КПД тепловых машин.	2
18 неделя с 30.12 по 5.01.2020	Принцип работы теплового двигателя и холодильной машины. Цикл Карно.	2	Контрольная работа.	2

Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Зачет	Экзамен
18	36	нет	1 КР	да	нет