

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС 10 Б

№ урока	Тема и тип урока	Количество часов	Элементы содержания и вводимые понятия.	Формы и методы контроля.	Планируемые результаты освоения материала.	Домашнее задание	Дата проведения	
							План	Факт
I. Физика и методы научного познания. Механика. 30 часов.								
а) Кинематика 11								
1	Эксперимент и теория в процессе познание природы. Изучение нового материала (лекция)	1	Научный метод познания .		Знать методы изучения природы.	Введение	5.09	5.09
2	Механика Ньютона. Физические законы и границы их применимости .Изучение нового материала (беседа)	1	Изменение, явление природы, механическое движение, пространство и время, относительность положения и движения.	Опрос определений, понятий.	Знать границы применимости законов Ньютона.	§1,2	6.09	6.09
3	Моделирование явлений и объектов природы Изучение нового материала (беседа)	1	Материальная точка — модель реального тела, тело отсчета, радиус-вектор.	Фронтальный опрос.	Понимать необходимость моделирования при построении теории в физике.	§3,4	12.09	12.09
4	Способы описание движений Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Система отсчета, скалярные векторные величины, проекция радиус-вектор на координатные оси.	Индивидуальный опрос.	Знать понятия: система отсчёта, тело отсчёта.	§5 № 7,8 [P]	13.09	13.09
5	Вектор перемещения. Скорость равномерного прямолинейного движения. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Равномерное движение, перемещение, скорость, мгновенная скорость.	Физический диктант.	Знать формулу скорости при равномерном движении.	§6,7 № 10,11,16 [P]	19.09	19.09
6	Уравнение равномерного прямолинейного движения материальной точки. Решение задач по теме «Равномерное равноускоренное движение». Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Основная задача механики, уравнение в векторной форме и в проекциях на координатные оси.	Проверка формул и определений.	Знать формулу равномерного движения. Уметь решать задачи.	§8 № 20 [P] упр. 1	20.09	20.09
7	Самостоятельная работа по теме: «Равномерное прямолинейное движение.» Ускорение. Единица ускорения. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Ускорение, прямолинейное равноускоренное движение.	Письменная работа.	Умение решать задачи по изученной теме.	§9,10,11,12 № 52,53 [P]	26.09	26.09
8	Уравнение прямолинейного равноускоренного движения Изучение нового материала (комбинирован-	1	Уравнение прямолинейного равноускоренного движения.	Фронтальный опрос.	Знать формулу равноускоренного движения.	§13,14 упр. 3	27.09	27.09

	ный урок)							
9	Свободное падение тел. Движение тела по окружности Изучение нового материала (беседа)	1	Свободное падение тел, центростремительное ускорение, угловая, линейная скорости.	Фронтальный опрос.	Знать формулы скорости и ускорения при движении по окружности.	§15,16,17, 18,19 упр. 4 (1,2)	3.10	3.10
10	Решение задач по теме: «Основы кинематики». Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Решение задач на формулы кинематики.	Решение задач и проверка теории.	Уметь решать задачи по кинематике.	№58,69,79 [P]	4.10	4.10
11	Контрольная работа по теме: «Основы кинематики». Контроль знаний	1	Проверка знаний.	Контрольная работа.	Умение применять законы физики к решению задач.	Повт. гл. I, гл. II.	10.10	10.10
б) Основы динамики 10								
12	Принцип причинности в механике. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Силы. Второй закон Ньютона. Единица массы и силы. Изучение нового материала (лекция)	1	Инерциальные системы отсчета, свободное тело, I закон Ньютона, инерция, материальная точка, ускорение, взаимодействие, масса, II закон Ньютона.	Опрос теории.	Знать первый и второй законы Ньютона.	§20,21,22, 23,24,25. №140,141 [P]	11.10	11.10
13	Третий закон Ньютона. Принцип относительности в механике. Решение задач. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	III закон Ньютона, принцип относительности.	Фронтальный опрос.	Знать третий закон Ньютона.	§26,27,28 №142,155 [P]	17.10	17.10
14	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Сила тяготения, закон всемирного тяготения, сила тяжести, вес, невесомость.	Физический диктант.	Знать формулы и формулировки определений первой космической скорости, невесомости, веса тела.	§30,31,32, 33.	18.10	18.10
15	Решение задач по теме: «Законы Ньютона». Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Решение задач на второй закон Ньютона.	Кратковременная самостоятельная работа.	Уметь решать задачи по теме: Законы Ньютона.	Упр. 6	24.10	24.10
16	Деформация. Закон Гука. Изучение нового материала (беседа)	1	Деформация, закон Гука.	Индивидуальный опрос теории.	Знать закон Гука. Уметь применять к решению задач.	§34,35	25.10	25.10
17	Трение. Закон трения скольжения. Решение задач. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Трение, трение покоя, трение скольжение, закон трения скольжения.	Опрос теории.	Уметь решать задачи.	§36-38 упр. 7	7.11	7.11
18	Лабораторная работа: «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»	1	Практическое применение второго закона Ньютона.	Лабораторная работа.	Исследовать зависимость движения тела по окружности от действия силы тяжести и упругости.	Повт. §34,38	8.11	8.11
19	Решение задач по теме: «Сила в механике» Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Решение задач на применение законов Ньютона.	Кратковременная самостоятельная работа	Уметь решать задачи.		14.11	14.11
20	Решение задач. Повторительно-обобщающий урок по теме «Динамика». Обобщение и систематизация знаний(урок-соревнование)	1	Повторение основных вопросов изученной темы.	Фронтальный опрос.	Знать законы Ньютона. Уметь решать задачи.	Повт. гл.3,4	15.11	15.11
21	Контрольная работа по теме: «Ос-	1		Урок контроля			21.11	21.11

	новы динамики». Контроль знаний							
в) Законы сохранения в механике. 7								
22	Сила и импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Импульс материальной точки, замкнутая система, закон сохранения импульса, реактивное движение.	Фронтальный опрос.	Знать понятие импульса тела, закон сохранения импульса тела.	§39-42	22.11	22.11
23	Решение задач на закон сохранения импульса. Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Применение закона сохранения импульса к решению задач.	Решение задач. Опрос теории.	Уметь решать задачи на закон сохранения импульса.	Упр. 8	28.11	28.11
24	Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и её изменение. Изучение нового материала (лекция)	1	Работа силы, мощность энергии, кинетическая энергия, теорема об изменении кинетической энергии.	Физический диктант.	Знать понятия силы, работы, мощности.	§43-46	29.11	29.11
25	Работы силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Изучение нового материала (лекция)	1	Работа силы тяжести, работа силы упругости, потенциальная энергия.	Индивидуальный опрос.	Знать понятия потенциальной энергии.	§47-49	4.12	4.12
26	Закон сохранения энергии в механике. Изучение нового материала (эвристическая беседа)	1	Закон сохранения энергии в механике.	Фронтальный опрос.	Знать закон сохранения энергии.	§50,51	6.12	6.12
27	Самостоятельная работа по теме: «Законы сохранения».	1	Комбинированные задачи на законы сохранения.	Решение задач. Опрос теории	Уметь решать задачи на закон сохранения энергии.		10.12	10.12
28	Лабораторная работа «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости». Совершенствование ЗУН (урок-исследование)	1	Практическая проверка закона сохранения энергии.	Лабораторная работа.	Проверить закон сохранения энергии.	Повт. §43-49 упр. 9	19.12	19.12
г) Статика 2								
29	Условие равновесия твердого тела. Момент силы. Изучение нового материала (лекция)	1	Твердое тело, плечо, момент сил, условие равновесия твердого тела.	Фронтальный опрос	Знать понятия момента сил, плечо силы.	§52-53	20.12	20.12
30	Контрольная работа «Законы сохранения в механике». Контроль знаний (тест)	1	Контроль знаний по изученной теме.	Решение контрольной работы.	Умение применять полученные знания к решению задач.	Повт. гл.5-7	26.12	26.12
II. Молекулярная физика 18 часов.								
а) Молекулярно-кинетическая теория 12								
31	Научные гипотезы. Возникновение атомистической гипотезы и экспериментальные доказательства. Изучение нового материала (лекция)	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	Фронтальный опрос	Знать основные положения молекулярно-кинетической теории.	§56	27.12	27.12
32	Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Изучение нового материала (эвристическая беседа)	1	Количество вещества, моль, относительная молекулярная масса, молярная масса, постоянное Авогадро.	Индивидуальный опрос.	Знать определения количества вещества, молярной массы.	§57 упр. 11 (2,4)	16.01	16.01

33	Броуновское движение силы взаимодействия молекул. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Броуновское движение, модели строения жидких, твердых тел, газов.	Индивидуальный опрос.	Знать различия в молекулярном строении веществ в твердом, жидком и газообразном.	§58,59,60	17.01	17.01
34	Идеальный газ. Основное уравнение мкт газа. Изучение нового материала (эвристическая беседа)	1	Идеальный газ, основное уравнение мкт.	Индивидуальный опрос.	Знать основное уравнение идеального газа.	§61,62,63 упр. 11 (9,10)	23.01	23.01
35	Абсолютная температура, как мера средней кинетической энергии			Кратковременная сам. работа.	Знать абсолютную шкалу температур.	§64,65,66 № 473,476 [P]	24.01	24.01
36	Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Опыт Штерна. Научный метод познания и его отличия от других методов познания. Изучение нового материала(лекция)	1	Опыт Штерна, идеальный газ, модельность.	Фронтальный опрос	Знать основные методы изучения природы и создания теории в физике.	§67 упр. 12 (3,4)	30.01	30.01
37	Уравнение состояния идеального газа Измерение скоростей молекул. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Уравнение Клапейрона, уравнение Менделеева-Клапейрона.	Фронтальный опрос	Знать уравнение состояния идеального газа в форме Менделеева и Клапейрона.	§69 № 494,496 [P]	31.01	31.01
38	Изопрцессы. Газовые законы. Изучение нового материала(эвристическая беседа)	1	Рассмотреть газовые законы.	Письменная работа по теории.	Знать газовые законы.	§69 упр. 13 (2,3)	6.02	6.02
39	Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа. Изопрцессы» Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач на закон Бойля-Мариотта.	Решение задач. Опрос теории.	Уметь решать задачи на газовые законы и уравнение состояния.	№ 516,517 [P]	7.02	7.02
40	Лабораторная работа «Изучение закона Гей-Люссака» Совершенствование ЗУН(исследование)	1	Практическая проверка закона Гей-Люссака.	Лабораторная работа.	Проверить экспериментально выполнение закона Гей – Люссака.	Повт. §68,69	13.02	13.02
41	Насыщенный пар и его свойства. Кипение. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Насыщенный пар, кипение, критическая температура, испарение, парообразование	Фронтальный опрос	Знать понятие насыщенного пара, влажности.	§70,71	14.02	14.02
42	Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Абсолютная, относительная влажность, кристалл, изотропность, аморфные тела, анизотропия.	Фронтальный опрос	Знать понятие относительной влажности воздуха.	§72,73,74 упр. 14	20.02	20.02
б) Основы термодинамики 6								
43	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Изучение нового материала(лекция)	1	Внутренняя энергия идеального газа, формула для расчета работы в термодинамике.	Фронтальный опрос	Уметь определять работу газа, внутреннюю энергию идеального газа.	§75,76,77	21.02	21.02
44	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Изучение нового материала	1	Первый закон термодинамики, изопрцессы, применение I закона термодинамики к изопрцессам, адиабатный процесс.	Индивидуальный опрос.	Уметь применять первый закон термодинамики к решению задач.	§78,79	27.02	27.02

	ла(эвристическая беседа)							
45	Порядок и хаос. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Изучение нового материала(лекция)	1	II закон термодинамики, вечный двигатель II-го рода.	Индивидуальный опрос.	Знать второй закон термодинамики.	§80,81	28.02	28.02
46	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Самостоятельная работа. комбинированный урок	1	Формулы для определения КПД тепловых двигателей.	Индивидуальный опрос.	Уметь решать задачи на определение КПД тепловых двигателей.	§82	1.03	1.03
47	Решение задач «Основы термодинамики» Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач с использованием формул КПД.	Решение задач. Опрос теории	Уметь решать задачи по термодинамике.	Упр. 15 (2,7,8,10)	6.03	6.03
48	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика» Контроль знаний(тест в форме ЕГЭ)	1	Проверкам знаний по изученной теме.	Контрольная работа.	Умение применять полученные знания к решению задач.	Повт. гл. 8-12	7.03	7.03
III. Основы электродинамики 20 часов.								
а) электростатика 8								
49	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Изучение нового материала(беседа)	1	Электрический заряд, элементарная частица, электрон.	Фронтальный опрос	Знать основные определения по электростатике.	§83,84,85,86	13.03	13.03
50	Электрическое взаимодействие. Закон Кулона. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Закон Кулона	Фронтальный опрос	Знать закон Кулона. Уметь решать задачи на закон Кулона.	§87,88 упр. 16 (2,3)	14.03	14.03
51	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей. Изучение нового материала(лекция)	1	Электрическое поле, близкое действие, напряженность, принцип суперпозиции полей.	Фронтальный опрос	Знать определение напряжённости электрического поля. Уметь решать задачи.	§89,90,91,92	20.03	20.03
52	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Изучение нового материала (комбинированный урок.) Самостоятельная работа по теме: «Закон Кулона».	1	Проводники, диэлектрики, поляризация, диполь, полярные и неполярные диэлектрики.	Индивидуальный опрос.	Знать понятия проводников и диэлектриков.	§93-95	21.03	21.03
53	Потенциальность электрического поля. Потенциал и разность потенциалов Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Потенциальная энергия, потенциал, разность потенциалов.	Индивидуальный опрос.	Знать определения потенциала, разности потенциалов. Уметь решать задачи.	§96,97	3.04	3.04
54	Связь между напряженностью поля и напряжением Изучение нового материала(групповая работа)	1	Формула связи E и U, эквипотенциальные поверхности.	Физический диктант.	Уметь решать задачи на определение напряжения и напряжённости.	§98 упр. 17 (5,7,9)	4.04	4.04
55	Емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Изучение нового мате-	1	Емкость, конденсатор, формула для расчета емкости плоского конденсатора.	Индивидуальный опрос.	Знать устройство конденсатора, формулы электроёмкости.	§99-101 №762,769 [P]	10.04	10.04

	риала(комбинированный урок)							
56	Решение задач по теме «электростатика» Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач на соединения конденсаторов.	Решение задач. Опрос теории.	Уметь решать задачи на соединения конденсаторов.	№690,700, 731 [P]	11.04	11.04
б) Законы постоянного тока 7								
57	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность. Изучение нового материала(самостоятельная работа с учебником)	1	Электрический ток, сила тока, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, работа и мощность тока.	Индивидуальный опрос.	Знать Основные понятия по теме: «Электричество».	§102,103, 104,106	17.04	17.04
58	Лабораторная работа «изучение последовательного и параллельного соединения проводников» Совершенствование ЗУН (исследовательская работа)	1	Практическая проверка законов последовательного и параллельного соединения проводников.	Лабораторная работа.	Проверить законы последовательного и параллельного соединения проводников.	§105	18.04	18.04
59	ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Электродвижущая сила, закон Ома для полной цепи.	Индивидуальный опрос.	Знать закон Ома для полной цепи.	§107,108	24.04	24.04
60	Лабораторная работа «измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» Совершенствование ЗУН (исследование)	1	Практическое определение внутреннего сопротивления и ЭДС источника.	Лабораторная работа.	Уметь измерять ЭДС источника тока.	Упр. 19 (2,6)	25.04	25.04
61	Решение задач по теме «законы постоянного тока. Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач на соединение проводников.	Индивидуальный опрос.	Уметь решать задачи на законы постоянного тока.	№785,798, 808 [P]	3.05	3.05
62	Повторительно-обобщающий урок по теме «электростатика. Законы постоянного тока». Повторение и обобщение знаний (урок-турнир)	1	Повторение основных вопросов по изученной теме.	Индивидуальный опрос.	Уметь решать задачи на законы постоянного тока.	Повт. гл. 14,15	6.05	6.05
63	Контрольная работа по теме «основы электродинамики» Контроль знаний.	1	Контроль полученных знаний.	Контрольная работа.	Уметь применять полученные знания к решению задач.		7.05	7.05
в) Электрический ток в различных средах 5								
64	Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. сверхпроводимость Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Температурный коэффициент сопротивления, сверхпроводимость.	Фронтальный опрос	Знать зависимость сопротивления от температуры в металлах.	§109-112	15.05	15.05
65	Электрический ток в полупроводниках. Изучение нового материала(лекция)	1	Полупроводники, полупроводники n, p -типа, донорные, акцепторные примеси, полупроводниковый диод, транзистор.	Фронтальный опрос	Знать, что представляет ток в полупроводниках.	§113-116	16.05	16.05
66	Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах Изучение нового материала(лекция)	1	Термоэлектронная эмиссия, газовый разряд, самостоятельный и несамостоятельный раз-	Физический диктант.	Знать, что представляет ток в вакууме.	§117,118 §121-123	22.05	23.05

			ряды.					
67	Электрический ток в жидкостях. Закона Изучение нового материала(беседа)электролиза.	1	Электролитическая диссоциация, электролиз, закон электролиза.	Индивидуальный опрос.	Знать закон электролиза.	§119-120	29.05	29.05
68	Обобщающая контрольная работа Контроль знаний	1	Обобщение знаний.	Контрольная работа.	Умение применять знания к объяснению физических явлений и решению задач.	Повторить понятия, формулы курса физики 10 класса.	30.05	30.05

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Учебник физики 10 кл. авт. Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. М. Просвещение 2009 г.
2. Сборник задач по физике 10-11 класс авт. А.П.Рымкевич. М. Дрофа 2009 г.
3. Поурочные разработки по физике 10 класс. М. «Вако» 2006 г. авт. В.А.Волков
4. Нестандартные уроки физики 7-10 класс сост. С.В. Боброва. Изд. «Учитель», Волгоград 2002 г.
5. Полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ 2011. М. Аст «Астрель» сост. А.В. Берков ,В.А. Грибов.
6. Тесты по физике 10 класс, авт. В.П.Синичкин. Изд. «Лицей» 2004 г.
7. Физика. Дидактические материалы 10 класс А.Е.Марон, Е.А.Марон, 2006 г.
8. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе ч.2. Под ред. А.Покровского, 1979 г.

В 10 А классе -3 часа.

№ урока	Тема и тип урока	Количество часов	Элементы содержания и вводимые понятия.	Формы и методы контроля.	Планируемые результаты освоения материала.	Домашнее задание	Дата проведения	
							План	Факт
І. Физика и методы научного познания. Механика. 37 часов.								
а) Кинематика 16								
1	Эксперимент и теория в процессе познание природы. Изучение нового материала (лекция)	1	Научный метод познания .		Знать методы изучения природы.	Введение	5.09	5.09
2	Механика Ньютона. Физические законы и границы их применимости .Изучение нового материала (беседа)	1	Изменение, явление природы, механическое движение, пространство и время, относительность положения и движения.	Опрос определений, понятий.	Знать границы применимости законов Ньютона.	§1,2	6.09	6.09
3	Моделирование явлений и объектов природы Изучение нового материала (беседа)	1	Материальная точка — модель реального тела, тело отсчета, радиус-вектор.	Фронтальный опрос.	Понимать необходимость моделирования при построении теории в физике.	§3,4	12.09	12.09
4	Способы описание движений Изучение нового материала (комбинированный урок	1	Система отсчета, скалярные векторные величины, проекция радиус-вектор на координатные	Индивидуальный опрос.	Знать понятия: система отсчёта, тело отсчёта.	§5 № 7,8 [P]	13.09	13.09
5	Решение задач по теме «Движение тел».		оси.					
6	Вектор перемещения. Скорость равномерного прямолинейного движения. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Равномерное движение, перемещение, скорость, мгновенная	Физический диктант.	Знать формулу скорости при равномерном движении.	§6,7 № 10,11,16	19.09	19.09
7	Решение задач по теме «Равномерное движение».		скорость.			[P]		
8	Уравнение равномерного прямолинейного движения материальной точки. Решение задач по теме «Равномерное равноускоренное движение». Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Основная задача механики, уравнение в векторной форме и в проекциях на координатные оси.	Проверка формул и определений.	Знать формулу равномерного движения. Уметь решать задачи.	§8 № 20 [P] упр. 1	20.09	20.09
9	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение. Средняя скорость».							
10	Самостоятельная работа по теме: «Равномерное прямолинейное движение.» Ускорение. Единица ускорения. Изучение нового материала	1	Ускорение, прямолинейное равноускоренное движение.	Письменная работа.	Умение решать задачи по изученной теме.	§9,10,11,12 № 52,53 [P]	26.09	26.09

	(комбинированный урок)							
11	Уравнение прямолинейного равноускоренного движения. Изучение нового материала (комбинированный урок) го материала (беседа)	1	Уравнение прямолинейного равноускоренного движения.	Фронтальный опрос.	Знать формулу равноускоренного движения.	§13,14 упр. 3	27.09	27.09
12	Решение задач по теме «Скорость при равноускоренном движении»							
13	Решение задач по т. «Перемещение при равноускоренном движении»	1	Свободное падение тел, центростремительное ускорение, угловая, линейная скорости.	Фронтальный опрос.	Знать формулы скорости и ускорения при движении по окружности.	§15,16,17, 18,19 упр. 4 (1,2)	3.10	3.10
14	Решение задач на уравнение равноускоренного движения.							
15	Решение задач по теме: «Основы кинематики». Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Решение задач на формулы кинематики.	Решение задач и проверка теории.	Уметь решать задачи по кинематике.	№58,69,79 [P]	4.10	4.10
16	Контрольная работа по теме: «Основы кинематики». Контроль знаний	1	Проверка знаний.	Контрольная работа.	Умение применять законы физики к решению задач.	Повт. гл. I, гл. II.	10.10	10.10
б) Основы динамики 12								
17	Принцип причинности в механике. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Силы. Второй закон Ньютона. Единица массы и силы. Изучение нового материала (лекция)	1	Инерциальные системы отсчета, свободное тело, I закон Ньютона, инерция, материальная точка, ускорение, взаимодействие, масса, II закон Ньютона.	Опрос теории.	Знать первый и второй законы Ньютона.	§20,21,22, 23,24,25. №140,141 [P]	11.10	11.10
18	Третий закон Ньютона. Принцип относительности в механике. Решение задач. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	III закон Ньютона, принцип относительности.	Фронтальный опрос.	Знать третий закон Ньютона.	§26,27,28 №142,155 [P]	17.10	17.10
19	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Сила тяготения, закон всемирного тяготения, сила тяжести, вес, невесомость.	Физический диктант.	Знать формулы и формулировки определений первой космической скорости, невесомости, веса тела.	§30,31,32, 33.	18.10	18.10
20	Решение задач по теме: «Законы Ньютона». Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Решение задач на второй закон Ньютона.	Кратковременная самостоятельная работа.	Уметь решать задачи по теме: Законы Ньютона.	Упр. 6		
21	Деформация. Закон Гука. Изучение нового материала (беседа)	1	Деформация, закон Гука.	Индивидуальный опрос теории.	Знать закон Гука. Уметь применять к решению задач.	§34,35		
22	Трение. Закон трения скольжения. Решение задач. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Трение, трение покоя, трение скольжения, закон трения скольжения.	Опрос теории.	Уметь решать задач.	§36-38 упр. 7		

23	Решение задач по теме «Сила трения».	1							
24	Решение задач по теме: «Законы Ньютона»	1							
25	Лабораторная работа: «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»	1	Практическое применение второго закона Ньютона.	Лабораторная работа.	Исследовать зависимость движения тела по окружности от действия силы тяжести и упругости.	Повт. §34,38	8.11	8.11	
26	Решение задач по теме: «Сила в механике» Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Решение задач на применение законов Ньютона.	Кратковременная самостоятельная работа	Уметь решать задачи.		14.11	14.11	
27	Систематизация знаний по теме «Динамика». Обобщение и систематизация знаний(урок-соревнование)	1	Повторение основных вопросов изученной темы.	Фронтальный опрос.	Знать законы Ньютона. Уметь решать задачи.	Повт. гл.3,4	15.11	15.11	
28	Контрольная работа по теме: «Основы динамики». Контроль знаний	1		Урок контроля			21.11	21.11	
в) Законы сохранения в механике. 7									
29	Сила и импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Импульс материальной точки, замкнутая система, закон сохранения импульса, реактивное движение.	Фронтальный опрос.	Знать понятие импульса тела, закон сохранения импульса тела.	§39-42	22.11	22.11	
30	Решение задач на закон сохранения импульса. Совершенствование ЗУН (практикум)	1	Применение закона сохранения импульса к решению задач.	Решение задач. Опрос теории.	Уметь решать задачи на закон сохранения импульса.	Упр. 8	28.11	28.11	
31	Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и её изменение. Изучение нового материала (лекция)	1	Работа силы, мощность энергии, кинетическая энергия, теорема об изменении кинетической энергии.	Физический диктант.	Знать понятия силы, работы, мощности.	§43-46	29.11	29.11	
32	Работы силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Изучение нового материала (лекция)	1	Работа силы тяжести, работа силы упругости, потенциальная энергия.	Индивидуальный опрос.	Знать понятия потенциальной энергии.	§47-49	4.12	4.12	
33	Закон сохранения энергии в механике. Изучение нового материала (эвристическая беседа)	1	Закон сохранения энергии в механике.	Фронтальный опрос.	Знать закон сохранения энергии .	§50,51	6.12	6.12	
34	Самостоятельная работа по теме: «Законы сохранения».	1	Комбинированные задачи на законы сохранения.	Решение задач. Опрос теории	Уметь решать задачи на закон сохранения энергии.		10.12	10.12	
35	Лабораторная работа «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести	1	Практическая проверка закона сохранения энергии.	Лабораторная работа.	Проверить закон сохранения энергии.	Повт. §43-49 упр. 9	19.12	19.12	

	и упругости». Совершенствование ЗУН (урок-исследование)							
г) Статика 2								
36	Условие равновесия твердого тела. Момент силы. Изучение нового материала (лекция)	1	Твердое тело, плечо, момент сил, условие равновесия твердого тела.	Фронтальный опрос	Знать понятия момента сил, плечо силы.	§52-53	20.12	20.12
37	Контрольная работа «Законы сохранения в механике». Контроль знаний (тест)	1	Контроль знаний по изученной теме.	Решение контрольной работы.	Умение применять полученные знания к решению задач.	Повт. гл.5-7	26.12	26.12
II. Молекулярная физика 22 часа.								
а) Молекулярно-кинетическая теория 16								
38	Научные гипотезы. Возникновение атомистической гипотезы и экспериментальные доказательства. Изучение нового материала (лекция)	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	Фронтальный опрос	Знать основные положения молекулярно-кинетической теории.	§56	27.12	27.12
39	Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Изучение нового материала (эвристическая беседа)	1	Количество вещества, моль, относительная молекулярная масса, молярная масса, постоянное Авогадро.	Индивидуальный опрос.	Знать определения количества вещества, молярной массы.	§57 упр. 11 (2,4)	16.01	16.01
40	Броуновское движение силы взаимодействия молекул. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Броуновское движение, модели строения жидких, твердых тел, газов.	Индивидуальный опрос.	Знать различия в молекулярном строении веществ в твердом, жидком и газообразном.	§58,59,60	17.01	17.01
41	Решение задач по теме: «Количество вещества».							
42	Идеальный газ. Основное уравнение мкт газа. Изучение нового материала (эвристическая беседа)	1	Идеальный газ, основное уравнение мкт.	Индивидуальный опрос.	Знать основное уравнение идеального газа.	§61,62,63 упр. 11 (9,10)	23.01	23.01
43	Абсолютная температура, как мера средней кинетической энергии			Кратковременная сам. работа.	Знать абсолютную шкалу температур.	§64,65,66 № 473,476 [P]	24.01	24.01
44	Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Опыт Штерна. Научный метод познания и его отличия от других методов познания. Изучение нового материала(лекция)	1	Опыт Штерна, идеальный газ, модельность.	Фронтальный опрос	Знать основные методы изучения природы и создания теории в физике.	§67 упр. 12 (3,4)	30.01	30.01
45	Уравнение состояния идеального газа Измерение скоростей молекул. Изучение нового материала (ком-	1	Уравнение Клапейрона, уравнение Менделеева-Клапейрона.	Фронтальный опрос	Знать уравнение состояния идеального газа в форме Менделеева и Клапейрона.	§69 № 494,496 [P]	31.01	31.01

	бинированный урок							
46	Решение задач по теме: «Уравнение состояния идеального газа»							
47	Самостоятельная работа по теме: «Уравнение состояния идеального газа».							
48	Изопроеессы. Газовые законы. Изучение нового материала(эвристическая беседа)	1	Рассмотреть газовые законы.	Письменная работа по теории.	Знать газовые законы.	§69 упр. 13 (2,3)	6.02	6.02
49	Решение задач по теме «Изопроеессы» Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач на закон Бойля-Мариотта.	Решение задач. Опрос теории.	Уметь решать задачи на газовые законы и уравнение состояния.	№ 516,517 [P]	7.02	7.02
50	Лабораторная работа «Изучение закона Гей-Люссака» Совершенствование ЗУН(исследование)	1	Практическая проверка закона Гей-Люссака.	Лабораторная работа.	Проверить экспериментально выполнение закона Гей – Люссака.	Повт. §68,69	13.02	13.02
51	Насыщенный пар и его свойства. Кипение. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Насыщенный пар, кипение, критическая температура, испарение, парообразование	Фронтальный опрос	Знать понятие насыщенного пара, влажности.	§70,71	14.02	14.02
52	Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Абсолютная, относительная влажность, кристалл, изотропность, аморфные тела, анизотропия.	Фронтальный опрос	Знать понятие относительной влажности воздуха.	§72,73,74 упр. 14	20.02	20.02
53	Контрольная работа по теме: «Законы идеального газа».							
б) Основы термодинамики 6								
54	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Изучение нового материала(лекция)	1	Внутренняя энергия идеального газа, формула для расчета работы в термодинамике.	Фронтальный опрос	Уметь определять работу газа, внутреннюю энергию идеального газа.	§75,76,77	21.02	21.02
55	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Изучение нового материала(эвристическая беседа)	1	Первый закон термодинамики, изопроеессы, применение I закона термодинамики к изопроеессам, адиабатный процесс.	Индивидуальный опрос.	Уметь применять первый закон термодинамики к решению задач.	§78,79	27.02	27.02
56	Порядок и хаос. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Изучение нового материала(лекция)	1	II закон термодинамики, вечный двигатель II-го рода.	Индивидуальный опрос.	Знать второй закон термодинамики.	§80,81	28.02	28.02

57	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Самостоятельная работа. комбинированный урок	1	Формулы для определения КПД тепловых двигателей.	Индивидуальный опрос.	Уметь решать задачи на определение КПД тепловых двигателей.	§82	1.03	1.03
58	Решение задач по теме: «КПД тепловых двигателей».							
	Решение задач «Основы термодинамики» Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач с использованием формул КПД.	Решение задач. Опрос теории	Уметь решать задачи по термодинамике.	Упр. 15 (2,7,8,10)	6.03	6.03
59	Самостоятельная работа по теме «Молекулярная физика» Контроль знаний(тест в форме ЕГЭ)	1	Проверкам знаний по изученной теме.	Контрольная работа.	Умение применять полученные знания к решению задач.	Повт. гл. 8-12	7.03	7.03
III. Основы электродинамики 43 часа.								
а) электростатика 13								
60	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Изучение нового материала(беседа)	1	Электрический заряд, элементарная частица, электрон.	Фронтальный опрос	Знать основные определения по электростатике.	§83,84,85, 86	13.03	13.03
61	Электрическое взаимодействие. Закон Кулона. Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Закон Кулона	Фронтальный опрос	Знать закон Кулона. Уметь решать задачи на закон Кулона.	§87,88 упр. 16 (2,3)	14.03	14.03
62	Решение задач по теме: «Закон Кулона»							
63	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей. Изучение нового материала(лекция)	1	Электрическое поле, близкое действие, напряженность, принцип суперпозиции полей.	Фронтальный опрос	Знать определение напряжённости электрического поля. Уметь решать задачи.	§89,90,91, 92	20.03	20.03
64	Решение задач по теме: «Напряженность электрического поля»							
65	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Изучение нового материала (комбинированный урок.) Самостоятельная работа по теме: «Закон Кулона».	1	Проводники, диэлектрики, поляризация, диполь, полярные и неполярные диэлектрики.	Индивидуальный опрос.	Знать понятия проводников и диэлектриков.	§93-95	21.03	21.03
66	Потенциальность электрического поля. Потенциал и разность потенциалов Изучение нового материала (комбинированный урок)	1	Потенциальная энергия, потенциал, разность потенциалов.	Индивидуальный опрос.	Знать определения потенциала, разности потенциалов. Уметь решать задачи.	§96,97	3.04	3.04
67	Связь между напряженностью поля и напряжением Изучение нового материала(групповая работа)	1	Формула связи E и U, эквипотенциальные поверхности.	Физический диктант.	Уметь решать задачи на определение напряжения и напряжённости.	§98 упр. 17 (5,7,9)	4.04	4.04

68	Емкостная цепь. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Емкостная цепь, конденсатор, формула для расчета емкости плоского конденсатора.	Индивидуальный опрос.	Знать устройство конденсатора, формулы емкостности.	§99-101 №762,769 [Р]	10.04	10.04
69	Решение задач по теме «Электростатика» Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач на соединения конденсаторов.	Решение задач. Опрос теории.	Уметь решать задачи на соединения конденсаторов.	№690,700, 731 [Р]	11.04	11.04
70	Соединение конденсаторов.							
71	Решение задач по теме: «Смешанное соединение конденсаторов».							
72	Тестирование по теме: «Электростатика».							
б) Законы постоянного тока 11								
73	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность. Изучение нового материала(самостоятельная работа с учебником)	1	Электрический ток, сила тока, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, работа и мощность тока.	Индивидуальный опрос.	Знать Основные понятия по теме: «Электричество».	§102,103, 104,106	17.04	17.04
74	Лабораторная работа «изучение последовательного и параллельного соединения проводников» Совершенствование ЗУН (исследовательская работа)	1	Практическая проверка законов последовательного и параллельного соединения проводников.	Лабораторная работа.	Проверить законы последовательного и параллельного соединения проводников.	§105	18.04	18.04
75	Решение задач по теме: «Последовательное соединение проводников».							
76	ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Изучение нового материала(комбинированный урок)	1	Электродвижущая сила, закон Ома для полной цепи.	Индивидуальный опрос.	Знать закон Ома для полной цепи.	§107,108	24.04	24.04
77	Решение задач по теме: «Параллельное соединение проводников».							
78	Лабораторная работа «измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» Совершенствование ЗУН (исследование)	1	Практическое определение внутреннего сопротивления и ЭДС источника.	Лабораторная работа.	Уметь измерять ЭДС источника тока.	Упр. 19 (2,6)	25.04	25.04

79	Решение задач по теме «законы постоянного тока. Совершенствование ЗУН(практикум)	1	Решение задач на соединение проводников.	Индивидуальный опрос.	Уметь решать задачи на законы постоянного тока.	№785,798, 808 [Р]	3.05	3.05
80	Решение задач по теме: «Закон Ома для полной цепи».							
81	Самостоятельная работа по теме: «Смешанное соединение проводников». Тестирование.							
82	Повторительно-обобщающий урок по теме «электростатика. Законы постоянного тока». Повторение и обобщение знаний (урок-турнир)	1	Повторение основных вопросов по изученной теме.	Индивидуальный опрос.	Уметь решать задачи на законы постоянного тока.	Повт. гл. 14,15	6.05	6.05
83	Контрольная работа по теме «основы электродинамики» Контроль знаний.	1	Контроль полученных знаний.	Контрольная работа.	Уметь применять полученные знания к решению задач.		7.05	7.05
в) Электрический ток в различных средах 19								
84	Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. урок)	1	Температурный коэффициент сопротивления, сверхпроводимость.	Фронтальный опрос	Знать зависимость сопротивления от температуры в металлах.	§109-112	15.05	15.05
85	Сверхпроводимость Изучение нового материала(комбинированный							
86	Решение задач по теме: «Ток в металлах».							
87	Электрический ток в полупроводниках. Изучение нового материала(лекция)	1	Полупроводники, полупроводники n, p -типа, донорные, акцепторные примеси, полупроводниковый диод, транзистор.	Фронтальный опрос	Знать, что представляет ток в полупроводниках.	§113-116	16.05	16.05
88	Полупроводниковый диод.							
89	Транзисторы и терморезисторы.	1						
90	Электрический ток в вакууме.		Термоэлектронная эмиссия, газовый разряд, самостоятельный и несамостоятельный разряды.	Физический диктант.	Знать, что представляет ток в вакууме.	§117,118 §121-123	22.05	23.05
91	Электрический ток в газах Изучение нового материала(лекция)							
92	Самостоятельная работа по теме: «Ток в металлах и полупроводниках».							

93	Электрический ток в жидкостях. Закона Изучение нового материала(беседа)электролиза.	1	Электролитическая диссоциация, электролиз, закон электролиза.	Индивидуальный опрос.	Знать закон электролиза.	§119-120	29.05	29.05
94	Закон электролиза.							
95	Решение задач по теме: «Ток в жидкостях».							
96	Тестирование по теме: «Ток в жидкостях».							
97	Решение задач по теме: «Ток в вакууме».							
98	Решение задач по теме: «Ток в газах».							
99	Решение задач по теме: «Ток в разных средах	.						
100	Обобщающая контрольная работа Контроль знаний	1	Обобщение знаний.	Контрольная работа.	Умение применять знания к объяснению физических явлений и решению задач.	Повторить понятия, формулы курса физики 10 класса	30.05	30.05
101	Обобщение и повторение.							
102	Подведение итогов.							