

**Календарно - тематическое планирование по предмету физика
по учебнику для общеобразовательных учреждений
Физика-10. – М.: Просвещение,
Авторы: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б.**

**Календарно-тематическое планирование по физике
(102 учебных часа)**

№ п./п.	Тема урока	Демонстрация и оборудование	Основной материал	Задание на дом	Дата проведения	
					По плану	Факт.
РАЗДЕЛ МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА						
Термодинамика						
Молекулярно-кинетическая теория						
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ).	Компьютерная презентация	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ).	§ 1.		
2	Масса молекул. Количество вещества	Таблица Менделеева	Количество вещества. Постоянная Авогадро. Относительная молекулярная масса. Молярная масса.	§ 2, упр1 (2,3)		
3-4	Решение задач «Положения МКТ. Относительная и молекулярная масса»	Сборник задач	Р.451,454,457, Диффузия. Скорость движения молекул	§ 2, упр 1(5,6,7)		
5	Решение задач	Сборник задач	Р.458,460	§2, Р.461.463		
6	Броуновское движение	Механическая модель броуновского движения, комп презентация	Причины Броуновского движения. Свойства теплового движения	§ 3		
7	Силы взаимодействия молекул		Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	§ 4,5		
Свойства газов						
8	Модель газа.	Давление газа.	Идеальный газ. Объяснение свойств газа на основе	§ 6,7		

			модели «идеальный газ». Скорости молекул газа.			
9	Основное уравнение МКТ идеального газа	Модель давления газа	Вывод основного уравнения МКТ идеального газа и трактовка этого уравнения	Упр 1(9.10)		
10-11	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа		Выразить плотность газа через концентрацию, рассчитать давление ,Р473,467.	Упр 1,11,12 Итоги 1 главы		
12	Температура и ее измерение	Измерение температуры, комп презент	Макроскопические параметры состояния газа	§9,10		
13	Абсолютная температура. Измерение скорости молекул	Комп .презентация скорости молекул газа	Абсолютный нуль температур. Постоянная Больцмана, ее физический смысл. Температура-мера средней кинетической энергии молекул. Формула для расчета средней квадратичной скорости молекул	§11,12 Итоги 2 главы		
14	Уравнение состояния идеального газа	Комп.презентация	Уравнение Менделеева-Клапейрона. универсальная газовая постоянная. Зависимости между объемом ,давлением, температурой	§13 упр 3(1)		
15-16	Решение задач		СДЗ 38,(1-4),СДЗ 39(1-3)	СДЗ 39,(5)		
17	Изопрцессы в газах.		Изотермический процесс. Закон Бойля—Мариотта. Графическая интерпретация закона.	§ 14; упр. 3(2).		
18	Изобарный и изохорный процессы.	Графики процессов	Изобарный процесс. Закон Гей-Люссака. Изохорный процесс. Закон Шарля. Абсолютный нуль температуры. Абсолютная (термодинамическая) температура.	§ 14; упр. 3 (2,3).		
19	Решение задач «Идеальный газ. Изотерма»	Сборник задач, материалы СДЗ		Упр 3 (7,8)Подготовка к ЛР № 1стр 207-208		
20	Лабораторная работа № 1 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».		Опытная проверка закона Гей-Люссака	Повторить главу 3		
21	Насыщенный и ненасыщенный пары	Свойства насыщенных паров	Давление насыщенного пара и его зависимость от температуры. зависимость температуры кипения жидкости от давления	§ 15;16		

		.комп.презент				
22	Влажность воздуха	Устройство и принцип действия психрометра	Относительная влажность воздуха и ее измерение психрометром. Практическое значение влажности	§17,упр 4.задача 5		
Свойства твердых тел						
23	Кристаллические и аморфные тела	Комп.презент\ строение и свойства кристаллов	Монокристаллы. Поликристаллы. Анизотропия кристаллов. Структура монокристаллов и аморфных тел.	§ 18,19 Симметрия в природе , искусстве, физике и технике		
24	Механические свойства твердых тел		Упругая и пластическая деформация. Относительное удлинение. Закон Гука для деформации растяжения	§20,21,22		
25-26	Решение задач. Подготовка к лабораторной работе №2		Решение задач. Р.601,603,605	Упр5,(3,4)по дготовка к ЛР 2		
27	Лабораторная работа №2		Измерения модуля упругости резины	Стр 208-209		
28	Контрольная работа		По теме «Основы МКТ»	Повторить главы 1-5		
29	Работа над ошибками		Зачет по итогам глав			
Основы термодинамики						
30	Внутренняя энергия и способы её изменения. Одноатомного идеального газа. Работа газа. Способы изменения внутренней энергии газа.		Термодинамическая система. Равновесное состояние системы. «Нулевой» закон термодинамики. Внутренняя энергия	§ 23,24		
31	Первый закон термодинамики.	Компьютерная презентация	Первый закон термодинамики, его применение к изопроцессам. Решение задач 1–3 из упр. 6	25; упр. 6(4).		

32	Применение 1 закона термодинамики		Запись уравнений первого закона термодинамики для изопроцессов	§ 26,27		
33	Необратимость процессов в природе.	Комп.презент	Обратимые и необратимые процессы. Необратимость тепловых процессов	§ 28,упр (6,9,10)		
34	Решение задач «применение первого закона т/д к изопроцессам»	Сборник задач, материалы СДЗ		№669,671, 664		
35-36	Тепловые двигатели.		Виды тепловых двигателей. Принцип действия тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Максимальный КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	§ 29, 30; упр. 6 (13), «Самое важное в главе 6».		
37-38	Решение задач «Термодинамика»	Сборник задач, материалы СДЗ		№666,698,704		
39	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики».			«Из истории открытия закона сохранения энергии» (с. 148–151).		
40	Обобщающий урок» Основы термодинамики»	ДВС, турбины, тепловые двигатели и их применение		Гл 1 - 6		
РАЗДЕЛ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА						
Электростатика						
41	<u>Закон сохранения электрического заряда</u>	Демонстрация закона	Проводники, диэлектрики, электростатическая индукция, закон сохранения заряда, единица	31 - 34		

		сохранения с помощью электрометров	измерения заряда.			
42	<u>Закон Кулона.</u>	Комп,през	Два вида зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон Кулона.	§ 35,36упр. 7 (1–3).		
43-44	<u>Решение задач на Закон Кулона</u>		Сходство законов Кулона и всемирного тяготения	Р 688,упр 7 (4-6)		
45	<u>Напряжённость электрического поля.</u>	Графическое изображение полей	Близкодействие и дальнодействие. Напряжённость электрического поля.	§ 37-38 упр. 8–1).		
46	<u>Принцип суперпозиции полей</u>	Компьютер.презентация	Результирующая сил, действующая со стороны электрического поля. принцип суперпозиции. Понятие о линиях напряженности как своеобразной геометрической модели поля.	§ 39, Р.696,697		
46	Решение задач «Закон Кулона. Напряженность. Графическое изображение полей»	Сборник задач,, компьютерная презентация	Решение задач на определение знака заряда на проводниках. Сравнить напряженность поля в разных случаях.	§40,Р.836,700,699		
47	Проводники в электрическом поле	Комп.презент	Проводники. Электростатическая индукция. Отсутствие электростатического поля внутри проводника. Распределение свободного электрического заряда по проводнику.	§ 41. Р704,708		
48	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков	Комп.през	Связанность заряженных частиц в диэлектриках. Электрический диполь. Два вида диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость среды	§ 42-43		
49	<u>Работа сил электрического поля.</u>	компьютерная презентация	Вычисление работы сил электрического поля, её независимость от формы траектории	§ 45		
50	<u>Решение задач</u>	Форзац учебника	Закон Кулона для зарядов, находящихся в однородном диэлектрике	№838,849,850,723,724		
51	<u>Потенциал.</u>	Принцип работы электрометра	Потенциал. Разность потенциалов. Единица потенциала. Связь между разностью потенциалов и напряжённостью электрического поля. Электрометр.	§ 46, упр 8,зад 5		

52	<u>Связь между напряженностью однородного поля и напряжением</u>	Комп,през	Формула, связывающая напряженность поля и напряжение. Единица напряженности. Эквипотенциальные поверхности	§ 47-48,Р 735,736,зад 7,упр8		
53	<u>Электрическая ёмкость.</u>	Комп,през	Электрическая ёмкость. Единица ёмкости.	§ 49,упр 9.№1-2,Р749		
54	<u>Конденсаторы</u>	Комп,презент	Конденсатор. Ёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Объёмная плотность энергии электрического поля.	§ 50,упр 9(3,4)		
55	Решение задач «Электростатика»	Сборник задач, материалы СДЗ,рабочая тетрадь	Понятие о емкости конденсатора. Напряжение между пластинами конденсатора.	§ 50,Р 756,757		
56	Энергия заряженного конденсатора, применение конденсаторов	Комп,през. Виды конденсаторов	По выданным конденсаторам записать характеристики конденсаторов. Определить заряд и энергию.	§51		
57	Решение задач		Р 861,834,835,836	«Самое важное в главе 7».		
58	Повторительно обобщающий урок по теме электрическое поле		Закрепление материала главы 7	Подготовка к контрольной работе, упр 9,зад 6		
59	Контрольная работа по теме «Электростатика».			Из истории учения об электрических явлениях (с.201-203).		
Законы постоянного тока						
60	<u>Электрический ток, Сила тока</u>		Условия, необходимые для существования электрического тока. Электродвижущая сила.	§ 52-53,упр 10-(1,2)		

			Напряжение.			
61	<u>Закон Ома.</u>		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для неоднородного участка цепи.	§ 54;		
62	<u>Решение задач «Закон Ома для полной цепи»</u>	Сборник задач, материалы СДЗ	Р 818, работа по карточкам	§52-54, подготовка к ЛР, стр 211,212		
63	<u>Лабораторная работа № 3 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</u>			упр 10(10)		
64	<u>Соединение проводников.</u>		Последовательное и параллельное соединения проводников. Разбор задач	§55; подготовка к ЛР № 4.		
65	<u>Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</u>		Изучение общего сопротивления цепи при параллельном и последовательном соединении цепи	§ 56. По рабочей тетради		
66	<u>Решение задач «Последовательное и параллельное соединение проводников»</u>	Сборник задач, материалы СДЗ		Задачи из ИК и ЭК		
67	<u>Работа и мощность электрического тока</u>		Работа тока. Закон Джоуля–Ленца. Мощность тока. Ваттметр.	§ 57-58;		
68	<u>Решение задач «Закон Джоуля-Ленца, работа и мощность тока»</u>		Работа по карточкам			
69	<u>Закон Ома для полной цепи</u>		Установление зависимости силы тока от сопротивления	§ 59		

70	Решение задач на закон Ома	Работа по карточкам	ЭДС определяет силу тока в замкнутой электрической цепи с известным сопротивлением	Упр 10(6,7,8)		
71	Повторение и обобщение знаний по теме» законы постоянного тока»		«Из истории развития представлений о постоянном электрическом токе»..	Подготовка к контрольной работе. Итоги главы 8		
72	<u>Контрольная работа № по теме «Законы постоянного электрического тока».</u>					
Магнитное поле						
73	<u>Взаимодействие токов. Магнитное поле</u>	Комп,презент	Итоги контрольной работы. Взаимодействие токов. Свойства магнитного поля. Опыт Эрстеда	§ 60		
74	<u>Магнитная индукция</u>	Комп,презент	Магнитная стрелка, Силовая характеристика магнитного поля.	§ 61		
75	<u>Вихревое поле.</u>		Важная особенность линии магнитной индукции состоит в его замкнутости. Отсутствие в природе магнитных зарядов.	§ 61		
76	Сила Ампера	Комп,презент	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Правило левой руки.	§ 62, упр 11 (3),		
77	Магнитный поток	Комп,презент	Внести понятие магнитный поток.	По конспекту		
78	Решение задач	Карточки	СДЗ	Р 823,831,832		
79	Решение задач	карточки	СДЗ			
80	Принцип действия электроизмерительных приборов		Ориентирующее действие магнитного поля на контур с током использующихся в электроизмерительных приборах (амперметрах, вольтметрах)	§ 63,64		
81	<u>Сила Лоренца</u>	Компьютер. презентация	Действие магнитного поля на движущийся заряд Формула. силы Лоренца .Наблюдение действия силы	65 РЗ 837.839.8		

			Лоренца.	41		
82	<u>Решение задач</u>	карточки	СДЗ	Упр №11(4)		
83	<u>Магнитные свойства вещества</u>	Компьютер презент	Магнитная проницаемость .Гипотеза Ампера. Температура Кюри. Ферромагнетики и их применение.			
84	<u>Повторение основного материала</u>		Опыты подтверждающие существование магнитного взаимодействия	Итоги гл 9		
85	<u>Решение задач</u>	карточки	СДЗ	Подготовка к КР		
86	<u>Контрольная работа</u>			Повтор итоги главы 9		
Электрический ток в различных средах						
87	<u>Электропроводность металлов.</u>	Комп,през	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость	§ 67-68,Р 849,851		
88	<u>Зависимость сопротивления проводника от температуры. сверхпроводимость</u>	Комп,през	Различные удельные сопротивления веществ, температурный коэффициент сопротивления. Зависимость сопротивления проводника от температуры. сверхпроводимость	§ 69 -70. Упр 12(1,3)		
89	<u>Электрический ток в полупроводниках</u>	Комп,през	Место полупроводников в таблице Менделеева. Зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещенности. Электронная проводимость полупроводников.	§ 71		
90	<u>Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей.</u>	Комп,през	Влияние примесей на проводимость полупроводников. Донорные и акцепторные примеси. Образование р-п перехода. Вольт- амперная характеристика прямого и обратного перехода.	§ 72-73,		
91	<u>Решение задач</u>	Карточки	СДЗ	,Р 862,863		
92	<u>Полупроводниковый диод. Транзистор.</u>		Односторонняя проводимость р-п контакта и ее использование в полупроводниковом диоде. Двойной р-п переход. Цепи эмиттера и коллектора. Усиление при помощи транзистора.	§ 74,75		
93	<u>Применение полупроводниковых приборов</u>	Комп,през	Терморезисторы, Фоторезисторы. Их использование в современной технике	§ 76		

94	Решение задач	карточки	СДЗ	Р 865,866		
95	<u>Электрический ток в вакууме.</u>	Диод, принцип работы ЭЛТ	Термоэлектронная эмиссия. Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	§ 77.		
96	<u>Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза</u>	Электролиз	Электролитическая диссоциация. Электролиз. Законы электролиза. Применение электролиза.	§ 79-80; упр. 12, зад 5		
97	<u>Электропроводность газов.</u>	Разряд в газах	Несамостоятельный и самостоятельный разряды в газах. Виды самостоятельного разряда в газах.	§ 81		
98	<u>Различные типы самостоятельного разряда. Плазма.</u>		Тлеющий, искровой, дуговой, коронный разряды. Их техническое применение. Плазма. Ее свойства и практическое применение. МГД -генераторы	§82-83		
99	Контрольная работа «Электрический ток в различных средах»		Повторение и обобщение знаний			
100-102	Повторение основных курсов физики 10 класса					