

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Бобриковская средняя общеобразовательная школа»
Белёвского района Тульской области.



Утверждаю
приказом
от 25 августа 2016 г. № 48
Директор МОУ «Бобриковская СОШ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Степень обучения основное общее образование **8 класс**

Количество часов 68 ч; Уровень базовый

Учитель **Мишакина Виктория Геннадьевна**

Квалификационная категория **высшая**

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897), основной образовательной программой школы основного общего образования (ФК ГОС 2004 года), авторской программой Е. М.Гутника, А. В. Перышкина - Физика 7-9 классы, сборника «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа - 2011 г.».

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897), основной образовательной программой школы основного общего образования (ФК ГОС 2004 года), утвержденной приказом № ____ от "___" _____ 20__ года и авторской программой Е. М.Гутника, А. В. Перышкина - Физика 7-9 классы сборника «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа - 2011 г.», с учетом Учебного плана школы на 20__/20__ учебный год, утвержденного приказом №__ от "___" _____ 20__ года.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

В курсе 8 класса рассматриваются вопросы: первоначальные сведения о строении вещества. взаимодействие тел, давление твердых тел, жидкостей и газов, работа мощность и энергия. На изучение предмета отводится по 2 часа в неделю. Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование единиц СИ.

Программа предполагает преподавание предмета по учебнику Перышкин А.В. «Физика-8» , М.:Дрофа, 2008.

Содержание программы.

1. Тепловые явления

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

2. Изменение агрегатных состояний вещества

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр*.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления*. *Удельная теплота парообразования*.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания*. *Паровая турбина*. *Холодильник*. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

3. Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники*. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы*. *Аккумуляторы*. *Электрическая цепь*. *Электрический ток в металлах*. *Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов*. *Полупроводниковые приборы*. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

4. Электромагнитные явления

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон.*

5. Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Программа предполагает преподавание предмета по учебнику Перышкин А.В. «Физика-8», М.:Дрофа, 2008.

Требования к уровню подготовки выпускника

В результате изучения физики 8 класса ученик должен:

I. знать/понимать:

- смысл понятий: вещество, электрическое поле, магнитное поле. атом. атомное ядро. ионизирующее излучение;
- смысл физических величин: КПД, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах. сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля -Ленца, прямолинейного распространения света;

II. уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения;
- выражать результаты измерений и расчетов Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно – научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников ключевых компетенций:

- ***познавательная деятельность:***

- использование методов научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории;
- овладение алгоритмическими способами решения задач;

- ***информационно-коммуникативная деятельность:***

- способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения учебных задач различные источники информации;
- использовать информацию для формирования представлений о значении физики для техники и других наук;

- **рефлексивная деятельность:**

- владение навыками самоконтроля, умение предвидеть результат своей деятельности.

Промежуточная аттестация проводится в форме самостоятельных, контрольных работ, физических диктантов, итоговых контрольных работ.

Критерии оценок по физике.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4»- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие

дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Учебно-тематический план

(2 часа в неделю, всего - 68 ч.)

Тема	Часы	Лабораторные работы (ч)	Контрольные работы (ч)
Тепловые явления	14	3	1
Агрегатное состояние вещества	11	1	1
Электрические явления	27	5	1
Электромагнитные явления	7	2	
Световые явления	9	3	1
Всего	68	14	4

Литература

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2008	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике7- 9кл.	2011	М.Просвещение
3.	Р.Д. Минькова Е.Н. Панаиоти	Тематическое и поурочное планирование по физике -8 класс	2005	М. Дрофа

Тематическое планирование

Дата по плану	Дата фактически	№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Демонстрации	Домашнее задание
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (14 ч)								
		1/1	Тепловое движение атомов и молекул. Температура. Связь температуры тела со скоростью движения его частиц.	Объяснение нового материала	Тепловое движение. Температура. Связь скорости движения молекул с температурой тела.	Знать: понятия «тепловое движение», «температура». Уметь: объяснять тепловые явления.	1) Наблюдение диффузии в жидкостях 2) Измерение температуры тела 3) Изучение теплового равновесия	§ 1
		2/2	Тепловое равновесие. Измерение температуры тела. Термометр. Устройство и принцип работы термометра.	Комбинированный	Энергия движения и взаимодействия частиц. Переход механической энергии во внутреннюю при падении тела. закон сохранения энергии. Единицы энергии. Связь работы и энергии.	Знать: понятие «внутренняя энергия», единицы энергии, закон сохранения энергии. Уметь: объяснять переход механической энергии во внутреннюю и обратно.	1) Термометр и рука 2) термос 3) калориметр	§ 2
		3/3	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения	Комбинированный	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопередача.	Знать: способы изменения внутренней энергии. Уметь: объяснять тепловые	1) Падение маленьких приклеенных гвоздей с	§ 3

			внутренней энергии тела. Необратимость процесса теплопередачи.		Необратимость процесса теплопередачи.	явления.	металлического стержня при его нагревании с одного конца	
		4/4	Контрольная работа (входная) (20мин.). Виды теплопередачи.	Комбинированный	Передача тепла в твердых телах.	Знать: понятие «теплопроводность», механизм передачи тепла в твердых телах. Уметь: объяснять передачу тепла при теплопроводности.	1) Передача тепла металлом, стеклом, деревом 2) Нагревание верхней части смеси воды со льдом 3) Нагревание воздуха внутри пробирки закрытой пальцем	§ 4
		5/5	Анализ контрольной работы (10 мин.). Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Объяснение этих явление на основе молекулярного строения вещества.	Комбинированный	Механизм передачи тепла в жидкостях и газах. Механизм передачи тепла от нагретых тел. Излучение Солнца и звезд. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Знать: понятие «конвекция», механизм передачи тепла в жидкостях и газах, понятие «излучение», механизм передачи тепла от нагретых тел, понимать процесс излучения Солнца и звезд. Уметь: объяснять механизм передачи тепла в жидкостях и газах, объяснять процессы, связанные с излучением тел и приводить примеры	1) Вращение бумажной змейки над горячей лампочкой 2) Наблюдение движения окрашенных потоков жидкости при её нагревании 3) Работа термоскопа 4) Измерение температуры сбоку от горячей воды, над ней и внутри неё	§5, 6

						теплопередачи в природе и технике.		
		6/6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. <i>ЛР №1. «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»(25 мин.).</i>	Комбинированный	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.	Знать: определение количества теплоты, единицы количества теплоты. Уметь: проводить исследование.	1) Нагревание двух жидкостей с разными параметрами 2) См. описание к лаб. работе.	§ 7, отчет о лаб. работе.
		7/7	Примеры теплопередачи в природе и технике Удельная теплоемкость вещества. Учет теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.	Комбинированный	Понятие «удельная теплоемкость», ее физический смысл, обозначение, единицы измерения.	Знать: понятие «удельная теплоемкость», ее физический смысл, обозначение, единицы измерения. Уметь: работать с таблицами удельной теплоемкости и объяснять ее физический смысл.	1) Прибор для демонстрации удельной теплоемкости различных веществ.	§ 8
		8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Практикум	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Знать: формулу для расчета количества теплоты при нагревании и охлаждении тел. Уметь: применять формулу, переводить единицы в СИ.		§ 9
		9/9	<i>ЛР №2. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной</i>	Лабораторная работа			См. описание к работе.	§ 9, отчет о работе.

			температуры»(45 мин.)..					
		10/10	ЛР №3. «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»(45 мин.).	Лабораторная работа			См. описание к работе.	
		11/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Пожары и взрывы.	Объяснение нового материала	Расчет энергии, выделяемой при сгорании топлива, удельная теплота сгорания различных веществ, единицы измерения, физический смысл.	Знать: формулу для расчета энергии, выделяемой при сгорании топлива, физический смысл удельной теплоты сгорания, единицы измерения. Уметь: рассчитывать энергию, выделяемой при сгорании топлива.	1) Горение спиртовки 2) Горение спички	§ 10
		12/12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Комбинированный	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Знать: закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь: применять этот закон для объяснения тепловых явлений.		§ 11
		13/13	Решение задач по теме «Тепловые явления».	Практикум		Знать: формулы для расчета количества теплоты при нагревании, охлаждении тел и сгорании топлива,		§ 11

						физический смысл удельной теплоемкости и удельной теплоты сгорания топлива. Уметь: пользоваться таблицами и справочными материалами, решать задачи и переводить единицы в СИ.		
		14/14	Контрольная работа №1 «ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»(45 мин.)	Контрольная работа.				
ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (11 ч)								
		15/1	Анализ контрольной работы (10 мин.). Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация. Температура плавления.	Объяснение нового материала	Три состояния вещества, их молекулярное строение.	Знать: формулы для расчета количества теплоты при нагревании, охлаждении тел и сгорании топлива, физический смысл удельной теплоемкости и удельной теплоты сгорания топлива, три агрегатных состояния вещества. Уметь: пользоваться таблицами и справочными материалами, решать задачи и переводить единицы в СИ.	1) Примеры твёрдых тел, жидкостей и газов	§ 12

		16/2	График плавления и кристаллизации тел. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярного строения вещества.	Комбинированный	Три состояния вещества. Способы перехода из одного состояния в другой. Процессы плавления и отвердевания тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Знать: определение процессов плавления и отвердевания кристаллических тел. Уметь: объяснять график плавления и отвердевания кристаллических тел.	1) Наблюдение за плавлением льда 2) Плавление парафина	§ 13,14
		17/3	Удельная теплота плавления. Решение задач на расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании кристаллических тел.	Комбинированный	Удельная теплота плавления, ее физический смысл, единицы измерения. Формула для расчета количества теплоты при процессах плавления и отвердевания кристаллических тел.	Знать: физический смысл удельной теплоты плавления. Уметь: решать задачи на расчет количества теплоты при процессах плавления и отвердевания кристаллических тел, переводить единицы в СИ.		§ 15
		18/4	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Комбинированный	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Знать: определение процессов испарения и конденсации. Уметь: объяснять поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1) Испарение спирта, масла и воды 2) Охлаждение жидкости при испарении	§ 16,17
		19/5	Кипение. Температура	Комбинированный	Процесс кипения	Знать: процесс	1) Наблюдение за	§ 18, 20

			кипения. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.	ванный	жидкости, понятие «температура кипения», физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Формула для расчета энергии, поглощенной при испарении жидкости и выделившийся при конденсации пара.	кипения, понимать физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Уметь: решать задачи для расчета энергии, поглощенной при испарении жидкости и выделившийся при конденсации пара, переводить единицы в СИ.	процессом кипения	
		20/6	Решение задач на расчет энергии, поглощенной при испарении жидкости и выделившийся при конденсации пара.	Практикум		Знать: процесс кипения, понимать физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Уметь: решать задачи для расчета энергии, поглощенной при испарении жидкости и выделившийся при конденсации пара, переводить единицы в СИ.		§ 18, 20
		21/7	Влажность воздуха и ее измерение. Психрометр, устройство и принцип	Комбинированный	Влажность воздуха. Насыщенный и небнасыщенный пар. Способы	Знать: понятие «влажность воздуха», способы определения влажности воздуха.	1) Измерение относительной влажности воздуха	§ 19

			работы. <i>ЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»(20 мин.).</i>		определения влажности воздуха.	Уметь: работать с психрометром и гигрометром.		
		22/8	Работа газа и пара при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. Холодильник.	Комбинированный	Закон сохранения энергии. Переход внутренней энергии пара (газа) в механическую энергию двигателя.	Знать: закон сохранения энергии, устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.	1) Модель теплового двигателя	§ 21, 22,23
		23/9	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Устройство и принцип работы двигателей. КПД тепловой машины.	Комбинированный	Устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины. Коэффициент полезного действия теплового двигателя (КПД), формула для его расчета. Полезная и полная работы двигателя.	Знать: формулу КПД. Уметь: объяснять работу тепловых машин и двигателей на основе перехода внутренней энергии пара (газа) в механическую энергию двигателя, рассчитывать КПД.	1) Модель двигателя внутреннего сгорания 2) Модель паровой турбины	§ 23,24
		24/10	Экологические проблемы использования тепловых машин. Решение задач по теме "Изменение агрегатных состояний вещества".	Комбинированный		Знать: процесс кипения, понимать физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации, формулу КПД. Уметь: решать задачи для расчета		§ 18, 21-24

						энергии, поглощенной при испарении жидкости и выделившийся при конденсации пара, переводить единицы в СИ, рассчитывать КПД.		
		25/11	Контрольная работа №2 «ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА»(45 мин.).	Контрольная работа.				
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 ч)								
		26/1	Анализ контрольной работы (10 мин.). Электроскоп. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Наблюдение электризации тел.	Объяснение нового материала	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Знать: понятие «электризация тел при соприкосновении», определение положительного и отрицательного зарядов. Уметь: объяснять взаимодействие заряженных тел.	1) Электризация тел при трении 2) Притяжение бумаги и воды к заряженной палочке	§ 25,26
		27/2	Проводники, полупроводники и диэлектрики. Носители электрических зарядов в полупроводниках. Полупроводниковые	Комбинированный	Проводники и диэлектрики. Устройства и действия электроскопа.	Знать: принцип действия и назначение электроскопа. Уметь: объяснять электрические явления, находить в периодической системе	1) Взаимодействие заряженной палочки и гильзы 2) Взаимодействие двух заряженных гильз 3) Зарядка	§ 27

			приборы.			элементов Д.И.Менделеева проводники и диэлектрики.	электроскопа и электрометра	
		28/3	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	Комбини- рованный	Электрическое поле вокруг заряженных тел, взаимодействие заряженных тел, действие электрического поля на заряды, внесенные в это поле.	Знать: определение электрического поля, графическое изображение полей отрицательного и положительного зарядов, понятие «сила электрического поля». Уметь: объяснять электрические явления.	Наблюдение изменения электрического поля вблизи и вдали от заряженного тела	§ 28
		29/4	Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда.	Комбини- рованный	Понятие «элементарный электрический заряд», его масса и величина заряда. Закон сохранения электрического заряда.	Знать: понятие «элементарный электрический заряд», его массу и величину заряда, строение атома, закон сохранения электрического заряда, механизм образования положительного и отрицательного ионов.	1) Электризация электрометра 2) Деление заряда электрометра	§ 29,30
		30/5	Строение атома. Объяснение электрических явлений.	Комбини- рованный	Строение атома. Положительный и отрицательный ионы. Объяснение электрических явлений.	Знать: понятие «элементарный электрический заряд», его массу и величину заряда, строение атома, закон сохранения электрического заряда, механизм образования	1) Перераспредели- е зарядов между заряженным и незаряженным электроскопами 2) Электризация гильзы из	§ 31

						положительного и отрицательного ионов. Уметь: объяснять электрические явления и их свойства.	металлической фольги	
		31/6	Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы.	Объяснение нового материала	Определение электрического тока, источники электрического тока, их виды.	Знать: определение электрического тока, виды источников тока, условия возникновения электрического тока.	1) Электрофорная машина 2) Термоэлемент 3) Фотоэлемент 4) Гальванический элемент 5) Аккумулятор	§ 32
		32/7	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения элементов электрической цепи.	Комбинированный	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения элементов электрической цепи.	Знать: понятие «электрическая цепь», назначение элементов электрической цепи и их условные обозначения. Уметь: собирать электрическую цепь и рисовать ее схему.	1) Сборка электрической цепи	§ 33
		33/8	Электрический ток в металлах. Направление электрического тока.	Комбинированный	Электрический ток. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Знать: определение электрического тока, его направление. Уметь: объяснять действия электрического тока.	1) Тепловое действие тока 2) Химическое действие тока 3) Магнитное действие тока 4) Вращение рамки с током в магнитном поле	§ 34-36

		34/9	Носители электрического заряда в различных проводниках. Сила тока. Единицы силы тока.	Комбинированный	Носители электрического заряда в различных проводниках. Сила тока. Единицы силы тока. Электрический заряд.	Знать: понятия «сила тока», «электрический заряд», их обозначения, единицы измерения, формулы для расчета.	1) Взаимодействие двух параллельных проводников с током	§ 37
		35/10	Амперметр, его устройство. Включение амперметра в цепь. <i>ЛР №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»(25 мин.).</i>	Комбинированный	Прибор для измерения силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.	Знать: устройство амперметра, его обозначение, правило включения в цепь. Уметь: определять цену деления амперметра и использовать его для измерения силы тока.	1) Включение амперметра в электрическую цепь 2) См. описание к лабораторной работе	§ 38, отчет о лаб. работе
		36/11	Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр, его устройство. Включение вольтметра в цепь.	Комбинированный	Прибор для измерения напряжения. Сборка электрической цепи. Включение амперметра и вольтметра в цепь. Измерение напряжения и силы тока в различных участках цепи.	Знать: понятие «напряжение», его обозначение, единицы измерения, устройство вольтметра, его обозначение. Уметь: включать вольтметр в цепь, собирать электрическую цепь.	1) Напряжение на низковольтной и высоковольтной лампочке 2) Напряжение на пальчиковой батарее	§ 39-41

		37/12	<i>ЛР №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»(45 мин.).</i>	Лабораторная работа			1) Включение вольтметра в электрическую цепь 2) См. описание к лабораторной работе	Отчет о работе
		38/13	Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи. Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи.	Комбинированный	Понятие «сопротивление проводника», суть сопротивления, обозначение сопротивления, единицы измерения, закон Ома для участка цепи.	Знать: суть электрического сопротивления, обозначение сопротивления, единицы измерения, закон Ома для участка цепи. Уметь: решать задачи на закон Ома для участка цепи, переводить единицы в СИ.	1) Зависимость силы тока от напряжения 2) Зависимость силы тока от сопротивления	§ 42-44
		39/14	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты. Полупроводниковые приборы.	Комбинированный	Удельное сопротивление проводника, обозначение, единицы измерения. Формула для расчета сопротивления проводника. Приборы для регулировки силы тока в цепи.	Знать: формулу для расчета сопротивления проводника, физический смысл сопротивления, устройство реостата. Уметь: находить удельное сопротивление в таблицах, по формуле рассчитывать удельное сопротивление	1) Зависимость сопротивления проводника от его длины, поперечного сечения и от удельного сопротивления вещества. 2) Модель реостата из никелиновой	§ 45-47

					Полупроводниковые приборы.	проводника и переводить единицы в СИ, регулировать силу тока в цепи с помощью	провода реостата.	
		40/15	Решение задач на расчет сопротивления проводника. <i>ЛР №7 «Регулирование силы тока реостатом»(20мин.).</i>	Комбинированный		Знать: формулу для расчета сопротивления проводника, физический смысл сопротивления, устройство реостата. Уметь: находить удельное сопротивление в таблицах, по формуле рассчитывать удельное сопротивление проводника и переводить единицы в СИ, регулировать силу тока в цепи с помощью реостата.	См. описание к лабораторной работе.	§ 45-47, отчет о лаб. работе.
		41/16	<i>ЛР №8 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»(45 мин.).</i>	Лабораторная работа			См. описание к лабораторной работе.	Отчет о работе.
		42/17	Действия электрического тока. Решение задач на закон Ома и формулу для расчета сопротивления	Практикум		Знать: закон Ома для участка цепи, формулу для расчета сопротивления проводника, физический смысл		§ 45-47

			проводника.			сопротивления. Уметь: решать задачи на закон Ома для участка цепи, находить удельное сопротивление в таблицах, по формуле рассчитывать сопротивление проводника и переводить единицы в СИ.		
		43/18	Последовательное и параллельное соединения проводников.	Комбинированный	Последовательное и параллельное соединение проводников, их законы.	Знать: законы последовательного и параллельного соединения.	1) Последовательное соединение двух лампочек и резисторов 2) Параллельное соединение проводников	§ 48,49
		44/19	Решение задач на законы соединения проводников.	Практикум		Знать: законы последовательного и параллельного соединения. Уметь: решать задачи и рисовать схемы соединения проводников.		§ 48,49
		45/20	Работа и мощность электрического тока.	Комбинированный	Формулы расчета работы и мощности электрического тока, обозначения и единицы измерения.	Знать: формулы расчета работы и мощности электрического тока, обозначения и единицы		§ 50-52

						измерения. Уметь: решать задачи на расчет работы и мощности электрического тока, переводить единицы в СИ.		
		46/21	Решение задач на расчет работы и мощности тока.	Практикум		Знать: формулы расчета работы и мощности электрического тока, обозначения и единицы измерения. Уметь: решать задачи на расчет работы и мощности электрического тока, переводить единицы в СИ.		§ 50-52
		47/22	<i>ЛР №9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»(45 мин.).</i>	Лабораторная работа			См. описание к работе.	Отчет о работе.
		48/23	Наблюдение теплового действия тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля-Ленца.	Комбиниро- ванный	Причины нагрева проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Электронагреватель ные приборы.	Знать: причины нагрева проводников электрическим током, закон Джоуля-Ленца, виды электронагревательных приборов. Уметь: решать задачи на закон	1) Электронагревате льные приборы 2) Разные виды лампочек	§ 53

						Джоуля-Ленца, переводить единицы в СИ.		
		49/24	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.	Комбинированный	Электрические нагревательные приборы, предохранители, причины короткого замыкания.	Знать: устройство электрических приборов, объяснять их работу, причины нагрева проводников электрическим током и короткого замыкания.	1) Короткое замыкание 2) Предохранители	§ 54,55
		50/25	Решение задач на законы Ома для участка цепи и соединений проводников.	Практикум		Знать: закон Ома для участка цепи, формулу для расчета сопротивления проводника, физический смысл сопротивления, законы последовательного и параллельного соединения. Уметь: решать задачи на закон Ома для участка цепи, находить удельное сопротивление в таблицах, по формуле рассчитывать сопротивление проводника, решать задачи и рисовать схемы соединения проводников,		§ 44, 48,49

						переводить единицы в СИ.		
		51/26	Счетчик электрической энергии. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.	Практикум		Знать: закон Ома для участка цепи, формулу для расчета сопротивления проводника, физический смысл сопротивления, законы последовательного и параллельного соединения. Уметь: решать задачи на закон Ома для участка цепи, находить удельное сопротивление в таблицах, по формуле рассчитывать сопротивление проводника, решать задачи и рисовать схемы соединения проводников, переводить единицы в СИ.		Повторение изученного материала
		52/27	Контрольная работа №3 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ»(45 мин.)	Контрольная работа.				
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч)								
		53/1	Анализ контрольной работы (10мин.).	Объяснение нового	Магнитное поле. Магнитное поле	Знать: определение магнитного поля, виды	1) Опыт Эрстеда 2) Магнитное поле	§ 56,57

			Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитные линии.	материала	прямого тока. Магнитные линии прямого и кругового тока. Изображение магнитного поля. Магнитная стрелка и рамка с током – индикаторы магнитного поля.	индикаторов магнитного поля, понятие «силовая линия магнитного поля». Уметь: графически изображать магнитное поле прямого и кругового токов.	прямого тока 3) Наблюдение магнитных линий с помощью железных опилок, помещённых над постоянным магнитом на бумаге	
		54/2	Электромагниты и их применение. <i>ЛР №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»(25 мин.).</i>	Комбиниро- ванный	Электромагниты. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов.	Иметь представление о магнитном поле катушки с током, электромагните и его применении. Уметь: собирать электромагнит.	1) Наблюдени е линий магнитной индукции прямого магнита и кругового тока 2) См.описани е к лабораторной работе	§58, отчет о лаб. работе
		55/3	Применение электромагнитов. Динамик и микрофон.	Комбиниро- ванный	Электромагниты. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Динамик и микрофон.	Иметь представление о магнитном поле катушки с током, электромагните и его применении. Уметь: собирать электромагнит.		§ 58
		56/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов.	Комбиниро- ванный		Знать: определения магнитного поля, полюса магнитного поля, виды постоянных магнитов, изображение их полей. Уметь: объяснять наличие	1) Магнитное поле полосового магнита 2) Магнитное поле дугообразного магнита 3) Взаимодействие	§ 59,60

						магнитного поля Земли и его влияние.	магнитных стрелок и магнитов 4) Компас	
		57/5	Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на проводник с током. Наблюдение этого явления.	Комбинированный	Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на проводник с током.	Уметь: объяснять взаимодействие токов и действие магнитного поля на проводник с током.	1) Взаимодействие токов	§ 61
		58/6	Электродвигатель. ЛР №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»(25 мин.).	Комбинированный	Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электрического двигателя (изучение на модели).	Уметь: объяснять устройство и работу электрического двигателя (на модели).	1) Модель электродвигателя 2) См. описание к работе	§61, отчет о лаб. работе
		59/7	Безопасность обращения с бытовыми электроприборами. Воздействие электрического тока на организм человека.	Комбинированный	Безопасность обращения с бытовыми приборами. Воздействие электрического тока на организм человека	Знать: устройство электроизмерительных приборов.	1) Виды электроизмерительных приборов	§ 61
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 ч)								
		60/1	Элементы геометрической оптики. Источники света. Закон прямолинейного распространения света.	Объяснение нового материала	Виды источников света. Прямолинейное распространение света, образование тени. Солнечное и	Знать: понятия «источник света», «луч света», виды источников света. Уметь: объяснять прямолинейное	1) Источники света 2) Образование тени 3) Образование полутени	§ 62

					лунное затмения.	распространение света, образование тени, солнечное и лунное затмения.		
		61/2	Отражение света. Закон отражения света. Наблюдение явления отражения света.	Комбинированный	Явления отражения света. Плоское зеркало. Зеркальная и диффузная поверхности. Угол падения. Угол отражения. Луч падения. Луч отражения. Законы отражения света.	Знать: определения луча света, угла падения, угла отражения, формулировки законов отражения. Уметь: применять законы отражения к объяснению световых явлений.	1) Диффузное и зеркальное отражение света 2) Законы отражения света	§ 63
		62/3	Плоское зеркало. ЛР №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»(20 мин.).	Комбинированный	Явления отражения света. Плоское зеркало. Зеркальная и диффузная поверхности. Угол падения. Угол отражения. Луч падения. Луч отражения. Законы отражения света.	Знать: законы отражения. Уметь: строить изображения в плоском зеркале.	1) Изображение в плоском зеркале	§ 64
		63/4	Преломление света. Законы преломления света. Наблюдение явления преломления света. ЛР №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла	Комбинированный	Явления преломления света. Граница раздела двух сред. Относительный и абсолютный показатели преломления. Угол	Знать: законы преломления света, физический смысл показателя преломления света.	1) Преломление света в стеклянной призме и трапеции	§ 65

			<i>падения света»(20 мин.).</i>		падения. Угол преломления. Законы преломления света.			
		64/5	Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.	Комбинированный	Определение линзы. Характеристики линзы. Виды линз и оптических приборов. Ход лучей в линзе.	Знать: определение линзы, характеристики линзы, виды линз и оптических приборов, ход лучей в линзе. Уметь: получать изображения с помощью собирающей линзы.	1) Виды линз 2) Ход лучей в линзе	§ 66
		65/6	Построение изображений, даваемых тонкой линзой.	Комбинированный	Определение линзы. Характеристики линзы. Виды линз и оптических приборов. Ход лучей в линзе.	Уметь: строить изображения, даваемое линзой.	1) Получение изображения с помощью линзы	§ 67
		66/7	<i>ЛР №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений при помощи линзы»(45 мин.).</i>	Лабораторная работа			См. описание к работе	Отчет о работе
		67/8	Контрольная работа №4 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ И СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»(45 мин.).	Контрольная работа.				
		68/9	Анализ контрольной работы (10 мин.). Глаз					

		как оптическая система. Принцип действия очков.					
--	--	---	--	--	--	--	--