

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 города Свободного

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла Протокол от _____ № _____	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____ Бабарико О.Г. «___» _____ 20__ г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МОБУ СОШ №1 г.Свободного _____ Сторожева А.В. Приказ от «___» _____ 20__ г. № _____
--	--	---

Рабочая программа  
учебного предмета «Физика»  
для 8АБВГ классов  
на 2013-2014 учебный год

Учитель: Литовко Ирина Владимировна

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана для обучающихся 8АБВГ классов на 2013-2014 учебный год.

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по физике (2010 год).

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

Реализация рабочей программы направлена на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Для изучения программного материала по предмету используется учебник «Физика. 8 класс» (учебник для общеобразовательных учреждений, автор А.В. Перышкин, год издания учебников - 2007-2012).

В рабочей программе выделено 43 часа для изучения нового материала, для проведения контрольных работ - 7 часа, самостоятельной работы -1, лабораторных работ – 9, лабораторного практикума -2, повторения пройденного материала – 5, итогового повторения - 3.

Резерв свободного учебного времени в объеме 7 часов (10%) используется для повторения пройденного материала за год (4 часа) и реализации авторских подходов (проведение лабораторного практикума - 2 часа, изучение темы «Электроизмерительные приборы» – 1 час).

В рабочую программу в соответствии с содержанием учебника внесены следующие изменения:

- 5 часов выделено на изучение тем «Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов», «Удельное сопротивление», «Реостаты», «Короткое замыкание. Плавкие предохранители», «Построение изображений, даваемых тонкой линзой»;

- вместо лабораторной работы «Изучение явления теплообмена» проводится лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»;

– на проведение лабораторных работ «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы», «Получение изображений с помощью собирающей линзы» выделен 1 час.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Основная форма организации учебного процесса – урок.

Технология обучения – технология проблемного обучения.

Виды и формы контроля:

Вид контроля	Форма контроля
устный	индивидуальный опрос фронтальный опрос
письменный	контрольная работа самостоятельная работа тест конспект решение задач
практический	лабораторная работа физический опыт фронтальный эксперимент
графический	таблица
наблюдение	
самоконтроль	

**Содержание программы основного общего образования по физике  
(8 класс)**

**Тепловые явления**

Тепловое движение. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления.* Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.*

Преобразование энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

### ***Демонстрации***

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины.

### ***Лабораторные работы***

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

### ***Лабораторные опыты***

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

### **Электрические и магнитные явления**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.*

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. *Электродвигатель. Электромагнитное реле.*

### ***Демонстрации***

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.  
Закон сохранения электрического заряда.  
Устройство конденсатора.  
Энергия заряженного конденсатора.  
Источники постоянного тока.  
Составление электрической цепи.  
Электрический ток в электролитах. Электролиз.  
Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.  
Электрический разряд в газах.  
Измерение силы тока амперметром.  
Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.  
Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.  
Измерение напряжения вольтметром.  
Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.  
Реостат и магазин сопротивлений.  
Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.  
Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.  
Опыт Эрстеда.  
Магнитное поле тока.  
Действие магнитного поля на проводник с током.  
Устройство электродвигателя.

### ***Лабораторные работы***

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.  
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.  
Регулирование силы тока реостатом.  
Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.  
Измерение работы и мощности электрического тока.  
Сборка электромагнита и испытание его действия.

### ***Лабораторные опыты***

Наблюдение электрического взаимодействия тел.  
Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.  
Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.  
Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.  
Изучение последовательного соединения проводников.  
Изучение параллельного соединения проводников.  
Изучение электрических свойств жидкостей.  
Изготовление гальванического элемента.  
Изучение взаимодействия постоянных магнитов.  
Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.  
Исследование явления намагничивания железа.  
Изучение принципа действия электромагнитного реле.  
Изучение действия магнитного поля на проводник с током.  
Изучение принципа действия электродвигателя.

### **Электромагнитные колебания и волны**

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы.

### ***Демонстрации***

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

### ***Лабораторные работы***

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

### ***Лабораторные опыты***

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

### **Резерв свободного учебного времени (7 часов)**

#### **В результате изучения физики ученик должен**

##### ***знать/понимать:***

- ***смысл понятий:*** физический закон, электрическое поле, магнитное поле;
- ***смысл физических величин:*** коэффициент полезного действия, 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 электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

##### ***уметь:***

- ***описывать и объяснять физические явления:*** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- ***использовать физические приборы и измерительные 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 света, угла преломления от угла падения света;
- ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
- ***приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, 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 транспортных средств, электробытовых приборов;
- контроля за исправностью электропроводки в квартире.

### Литература и средства обучения

#### *Основная и дополнительная учебная литература*

1. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике в 6-7 классах. – М.: Просвещение, 1994
2. Демонстрационные опыты по физике в 6-7 классах средней школы/ Буров В.А. и др., под ред. А.А.Покровского. - М.: Просвещение, 1986
3. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шарокина Е.В. Тематические и поурочные планы к учебнику Перышкина А.В. «Физика. 8 класс». – М.: Дрофа, 2005
4. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000
5. Кабардин О.Ф. и др. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7-11 классах. – М.: Просвещение, 1996
6. Перышкин А. В. Физика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2008
7. Пеннер Д.И., Худайбердиев А. Программированные задания по физике для 6-7 классов. – М.: Просвещение, 1995
8. Постников А.В. Проверка знаний учащихся по физике. 6-7 класс. – М.: Просвещение, 1992
9. Родина Н.А., Гутник Е.М.. Самостоятельная работа учащихся по физике 7 – 8 классах средней школы. - М.: Просвещение, 1997
10. Скрелин Л.И. Дидактический материал по физике. 7-8 классы. – М.: Просвещение, 1998
11. Сборник нормативных документов. Физика. - М.: Дрофа, 2010
12. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. 6-7 классы. – М.: Просвещение, 2000
13. Усова А.В., Вологодская З.А. Дидактический материал по физике. 6-7 классы. – М.: Просвещение, 1996
14. Чеботарева А.В. Тесты по физике. К учебнику А.В.Перышкина. 8 класс. – М.: Дрофа, 2010

#### Учебные и справочные пособия

1. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. – М.: Просвещение, 2001
2. Лукашик В. И. Сборник задач по физике в 7-9 классах. – М.: Просвещение, 2006
3. Золотов В.А. Вопросы и задачи по физике в 6-7 классах. – М.: Просвещение, 2001
4. Энциклопедический словарь юного физика. – М.: Педагогика, 1995
5. Книга для чтения по физике. Учебное пособие для учащихся 6-7 классов средней школы/составитель И.Г.Кириллова. – М.: Просвещение, 1996

### Электронные пособия

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики Кирилла и Мефодия. 8 класс
2. Физика. Библиотека наглядных пособий (7-11 классы)
3. Мультимедийные приложения к учебнику Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской. 7- 9 классы
4. Живая физика
5. Уроки физики с применением информационных технологий
6. Физика. 7-11 классы. Практикум
7. Открытая физика 1.1

### Перечень используемых средств обучения

1. Ноутбук
2. Проекционная лампа
3. Интерактивная доска
4. Принтер
5. Звуковоспроизводящие колонки
6. Классная доска
7. Демонстрационное оборудование по разделам физики
8. Лабораторное оборудование по разделам физики
9. Наглядные таблицы по разделам физики
10. Сборники задач
11. Дополнительная литература по предмету



*Учебно-тематический план*

№ п/п	Раздел	Тема раздела	Количество часов	В том числе				
				изучение материала	лабораторная работа	самостоятельная работа	контрольная работа	повторение
1	Тепловые явления		12	7	2	1	1	1
2	Изменение агрегатных состояний вещества		10	8			1	1
3	Электрические явления		26	18	5		2	1
4	Электромагнитные явления		7	4	1		1	1
5	Световые явления		9	6	1		1	1
6	Обобщающее повторение		6		2		1	3
Всего			70	43	11	1	7	8



## Календарно-тематическое планирование уроков физики в 8-х классах

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основной материал	Виды контроля	Форма контроля	Демонстрация	Домашнее задание
<b>Тепловые явления (12 часов)</b>							
1/1	2.09	Тепловое движение. Температура и ее измерение. Внутренняя энергия.	Особенности движения молекул, связь между температурой тела и скоростью движения его молекул. Тепловое движение как особый вид движения. Внутренняя энергия.	Устный	Фронтальный опрос	Модель движения частиц Падение резинового мяча, стального шарика	§ 1,2
2/2	4	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела	Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над этим телом (уменьшение внутренней энергии при совершении работы самим телом). Изменение внутренней энергии путем теплопередачи.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Нагревание тел при совершении работы (удар, трение) и при теплопередаче (нагревание металлического стержня, опущенного в горячую воду)	§3, задание 1
3/3	9	Теплопроводность.	Теплопроводность как один из видов теплопередачи. Различие теплопроводности разных веществ.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Теплопроводность металлов, различная теплопроводность твердых тел, теплопроводность воды	§4, упр. 1
4/4	11	Конвекция	Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение явления конвекции.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Конвекция в жидкостях и газах	§5, упр. 2
5/5	16	Излучение	Передача энергии излучением, особенности этого вида теплопередачи.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Обнаружение излучения при помощи теплоприемника	§6, упр. 3

		Количество теплоты. Самостоятельная работа	Количество теплоты. Единица количества теплоты 1 Дж. Подсчет количества теплоты, необходимого для нагревания воды (устно).	Устный Письменный	Фронтальный опрос Самостоятельная работа		§ 7
6/6	18	Удельная теплоёмкость	Удельная теплоёмкость. Расчет количества теплоты при нагревании или охлаждении тела.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Нагревание равных масс воды и масла. Выделение при охлаждении разных металлов равной массы разного количества теплоты	§ 8,9
7/7	23	<u>Лабораторная работа № 1</u> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Лабораторная работа. Устройство и применение калориметра.	Практический	Лабораторная работа	Устройство калориметра	§ 8,9 (повт.), упр. 4(2)
8/8	25	Расчет количества теплоты при теплообмене	Решение задач на расчет количества теплоты при теплообмене	Устный Письменный	Фронтальный опрос Решение задач		§ 9, Упр.4(3)
9/9	30	<u>Лабораторная работа № 2</u> «Измерение удельной теплоёмкости вещества»	Лабораторная работа. Расчет удельной теплоёмкости вещества	Практический	Лабораторная работа		§ 8,9 (повт.)
10/10	2.10	Удельная теплота сгорания топлива	Энергия топлива. Теплота сгорания топлива. Подсчет количества теплоты, выделяемой при сгорании топлива.	Устный Письменный	Фронтальный опрос Решение задач	Образцы различных видов топлива	§ 10, упр. 5(2)
11/11	7	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Повторение темы	Закон сохранения и превращения энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос		Повторить §1-11

		«Тепловые явления»					
12/12	9	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»		Письменный	Контрольная работа		
<b>Изменение агрегатных состояний вещества (10 часов)</b>							
13/1	14	Плавление и кристаллизация.	Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Точка плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Плавление и отвердевание на основе учения о молекулярном строении вещества.	Устный	Фронтальный опрос	Плавление воска. Затвердевание воска при выливании его в холодную воду.	§ 12-14
14/2	16	Удельная теплота плавления	Удельная теплота плавления. Выделение энергии при отвердевании вещества.	Практический	Лабораторная работа		§ 15, упр.8
15/3	21	Решение задач	Подсчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела до точки плавления и для расплавления его (выделяемого при затвердевании тела и его последующего охлаждения).	Устный  Письменный	Фронтальный опрос  Решение задач		§3 (материал для чтения), задание 2
16/4	23	Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости. Конденсация пара. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Зависимость скорости испарения от рода жидкости, влияния наличия воздуха, температуры. Понижение температуры при испарении	§ 16,17, задание 3
17/5	28	Кипение. Температура кипения. <i>Зависимость температуры кипения от давления. Удельная</i>	Кипение. Постоянство температуры жидкости при кипении в открытом сосуде. Температуры кипения различных жидкостей при атмосферном давлении. Удельная теплота парообразования. Выделение	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Наблюдение за процессом кипения воды, постоянством температуры кипения	§ 18, 20, упр. 10 (4)

		<i>теплота парообразования</i>	энергии при конденсации пара. Равенство удельной теплоты парообразования и конденсации.				
18/6	30	Влажность воздуха.	Абсолютная и относительная влажность. Точка росы. Измерение влажности при помощи гигрометра и психрометра. Практическое значение влажности.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Устройство и применение психрометра и гигрометра	§ 19, задание 4
19/7		Принципы работы тепловых двигателей. <i>Двигатель внутреннего сгорания.</i>	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Четырехтактный двигатель внутреннего сгорания. Области применения двигателей внутреннего сгорания.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Модель четырехтактного двигателя внутреннего сгорания, таблица	§ 21, 22
20/8		Преобразование энергии в тепловых машинах. <i>Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя.</i>	Паровая турбина и ее применение. Полезная работа двигателя. Сравнение ее с энергией, выделившейся при полном сгорании топлива. КПД тепловых двигателей.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Устройство паровой турбины (модель, таблица)	§23, 24
21/9		<i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i> Повторение темы «Изменение агрегатных состояний вещества»	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос		§12-24 (повт.)
22/10		<u>Контрольная работа № 2</u> «Изменение агрегатных состояний вещества»		Письменный	Контрольная работа		
<b>Электрические явления (26 часов)</b>							

23/1		Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов.	Электризация тел при соприкосновении. Существование двух видов электрического заряда. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, непроводники и полупроводники. Электроскоп.	Устный	Фронтальный опрос	Электризация эбонита и стекла трением, обнаружение заряда на этих телах. Наличие двух родов электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа.	§ 25, 26, 27
24/2		Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	Существование электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Поле как особый вид материи. Модуль и направление электрических сил.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Обнаружение поля заряженного шара при помощи заряженной гильзы, изменение угла отклонения нити при приближении гильзы к шару	§ 28
25/3		Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Опыт Иоффе-Милликена по доказательству дискретности электрического заряда. Электрон, его свойства.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Делимость электрического заряда, перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный при помощи пробного шарика, таблица «Опыт Иоффе-Милликена»	§ 29,30, упр. 11
26/4		Закон сохранения электрического заряда	Закон сохранения электрического заряда. Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, существования проводников и непроводников, притяжения к заряженному телу	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Выполнимость закона сохранения электрического заряда при электризации двух пластинок.	§ 31, упр. 12

			незаряженного тела.				
27/5		Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока.</i>	Электрический ток. Источники тока. Превращение энергии в гальваническом элементе. Аккумуляторы и их применение.	Устный  Письменный	Фронтальный опрос  Тест	Создание электрического тока при помощи термоэлемента, фотоэлемента. Демонстрация электрофорной машины, гальванического элемента, аккумулятора.	§ 32
28/6		Электрическая цепь.	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах. Составление электрической цепи.	Устный  Практический	Фронтальный опрос  Фронтальный опыт	Составление электрической цепи из источника тока, ключа и одного потребителя.	§33, упр. 13(5)
29/7		Действия электрического тока. <i>Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.</i>	Тепловое, магнитное и химическое действия тока. Электрический ток в металлах, газах, электролитах, полупроводниках. Направление электрического тока. Устройство и принцип действия гальванометра.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Демонстрация теплового, магнитного и химического действия тока. Гальванометр.	§ 34,35,36
30/8		Сила тока.	Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух проводников с током. Единица силы тока – ампер. Амперметр. Включение амперметра в цепь.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Амперметр. Измерение силы тока амперметром.	§ 37,38, упр.15 (3)
31/9		<u>Лабораторная работа № 3</u> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Определение цены деления амперметра. Измерение силы тока в различных участках цепи.	Практический	Лабораторная работа	Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.	§ 37,38 (повт.), упр. 14 (2)



32/10		Напряжение.	Напряжение, единица напряжения. Вольтметр. Включение вольтметра в цепь.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Измерение напряжения вольтметром.	§ 39-41, упр. 16 (2,3)
33/11		<u>Лабораторная работа № 4</u> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Определение цены деления вольтметра. Измерение напряжения в различных участках цепи.	Практический	Лабораторная работа		§ 39-41 (повт.), упр.16 (1)
34/12		Электрическое сопротивление	Выяснение на опыте, что отношение напряжения к силе тока для каждого проводника есть величина постоянная. Формула для нахождения сопротивления по напряжению и силе тока. Единица сопротивления.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Опытное изучение зависимости силы тока от свойств материала проводника	§ 42,43, упр. 17(2)
35/13		Закон Ома для участка электрической цепи	Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления проводника. Закон Ома.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Опытный вывод зависимости силы тока от напряжения	§ 44, упр. 18 (3)
36/14		<u>Лабораторная работа № 5</u> «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра».	Вычисление сопротивления проводника по показаниям амперметра и вольтметра	Практический	Лабораторная работа		§ 42,44 (повт.), упр.19 (2,4)
37/15		Удельное сопротивление.	Зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения. Удельное сопротивление. Расчет сопротивления проводника.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Опытное изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	§ 45, 46, упр. 20 (4)
38/16		Реостаты.	Принцип действия и назначение	Устный	Фронтальный	Реостат и магазин	§ 47, упр. 21

		<u>Лабораторная работа № 6</u> «Регулирование силы тока реостатом»	реостата. Изменение силы тока в цепи при помощи реостата.	Практический	опрос Лабораторная работа	сопротивлений.	(3)
39/17		Решение задач	Решение задач на применение закона Ома, формулы сопротивления проводника	Устный Письменный	Фронтальный опрос Решение задач		§ 32-47 (повт.)
40/18		<u>Контрольная работа № 3</u> «Электрический ток»		Письменный	Контрольная работа		
41/19		<i>Последовательное соединение проводников</i>	Сопротивление последовательно соединенных проводников. Сила тока в участках, напряжение на отдельных участках цепи, его зависимость от сопротивления этих участков.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Измерение напряжений в последовательной электрической цепи. Размыкание цепи при вывертывании одной из лампочек	§ 48, упр. 22 (1)
42/20		<i>Параллельное соединение проводников</i>	Сопротивление двух параллельно соединенных проводников. Сила тока, напряжение на участках цепи. Общее сопротивление цепи.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Измерение напряжения и силы тока в параллельной электрической цепи	§49, Упр. 23 (3)
43/21		Работа и мощность электрического тока	Работа электрического тока. Мощность тока. Мощность некоторых источников и потребителей тока. Определение стоимости электрической энергии по тарифу.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Ваттметр, счетчик	§ 50-52, упр. 25 (2)
44/22		<u>Лабораторная работа № 7</u> «Измерение работы и мощности электрического тока»	Расчет работы и мощности электрического тока по показаниям амперметра и вольтметра	Практический	Лабораторная работа		§ 50-52 (повт.), упр.24 (2), 25 (2)
45/23		Закон Джоуля — Ленца	Нагревание проводников электрическим током. Закон	Устный	Фронтальный опрос	Нагревание проволоки с током	§ 53, упр. 27 (1)

			Джоуля — Ленца.		Индивидуальный опрос		
46/24		Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Конденсаторы.	Электрические нагревательные приборы. Лампа накаливания. Причины перегрузки сети и короткого замыкания. Предохранители. Определение КПД установки с электрическим нагревателем.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Устройство лампы накаливания (таблица). Предохранители.	§ 54, 55
47/25		Повторение темы «Электрические явления»	Решение задач на применение закона Джоуля-Ленца. Подготовка к контрольной работе	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос		§ 25-55 (повт.)
48/26		<u>Контрольная работа № 4 «Электрические явления»</u>		Письменный	Контрольная работа		
<i>Электромагнитные явления (7 часов)</i>							
49/1		Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Устный	Фронтальный опрос	Демонстрация опыта Эрстеда. Магнитное поле прямого тока.	§ 56,57
50/2		<i>Электромагнит.</i>	Магнитное поле катушки с током. Усиление действия магнитного поля катушки железным сердечником. Использование электромагнитов в промышленности.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Обнаружение магнитного поля катушки с током. Усиление магнитного действия при увеличении силы тока. Модель электрического звонка, телеграфной установки, подъемного крана	§ 58
51/3		<u>Лабораторная работа № 8</u> «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Сборка электромагнита и испытание его действия	Практический	Лабораторная работа		§ 58
52/4		Взаимодействие постоянных	Постоянные магниты. Гипотеза Ампера. Взаимодействие	Устный	Фронтальный опрос	Показ различных видов постоянных	§ 59, 60

		магнитов. <i>Магнитное поле Земли.</i>	магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитная буря, магнитная аномалия.		Индивидуальный опрос	магнитов, намагничивание железа в магнитном поле, картины магнитных линий магнитного поля	
53/5		Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. <i>Электродвигатель. Электромагнитное реле.</i>	Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления силы, действующей на проводник, при изменении направления тока. Рамка с током в магнитном поле. Принцип работы и применение электродвигателей.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Действие магнитного поля на проводник с током. Модель электродвигателя.	§ 61,
54/6		Электроизмерительные приборы. Повторение темы «Электромагнитные явления»	Принцип действия электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Амперметр, вольтметр, таблицы	§ 56-61 (повт.) задание 11
55/7		<u>Контрольная работа № 5</u> «Электромагнитные явления»		Письменный	Контрольная работа		
<b>Световые явления (9 часов)</b>							
56/1		Прямолинейное распространение света	Источники света. Световой луч. Закон прямолинейного распространения света в однородной среде. Тень и полутень. Затмения Солнца и Луны.	Устный	Фронтальный опрос	Виды источников света. Модель солнечного и лунного затмения.	§ 62, упр. 29(2)
57/2		Отражение света. Закон отражения.	Явление отражения света. Закон отражения света.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Законы отражения света	§ 63, упр.30 (1)
58/3		Плоское зеркало	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Изображение в плоском зеркале	§64, упр.31 (2)

59/4		Преломление света	Явление преломления света. Закон преломления света. Построение хода лучей при переходе из одной среды в другую.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Преломление света	§ 65, упр. 32 (2)
60/5		Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы.	Виды линз. Фокус линзы. Ход основных лучей в линзе. Формула линзы. Оптическая сила линзы.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Линзы. Ход светового луча в линзе.	§ 66, упр. 33(2)
61/6		Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы	Характер и положение изображения предмета, даваемого линзой.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Микроскоп, проекторный аппарат	§67 §5 (материал для чтения)
62/7		<u>Лабораторная работа № 10</u> «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений с помощью собирающей линзы»	Получение изображений с помощью собирающей линзы. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	Практический	Лабораторная работа		
63/8		Повторение темы «Световые явления»	Строение глаза. Дальнозоркость и близорукость. Очки.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос		§62-67 (повт.)
64/9		<u>Контрольная работа № 6</u> «Световые явления»		Письменный	Контрольная работа		
<b>Повторение (6 часов)</b>							
65/1		Повторение. Тепловые и световые явления.	Решение качественных задач. Примеры теплопередачи в природе и технике. Глаз как оптическая система.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	Модель глаза, таблица	§1,2,6,7 (материал для чтения)

66/2		Повторение. Электрические и электромагнитные явления.	Решение качественных задач. Электрические явления в природе.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос		§4 (материал для чтения)
67/3		Итоговая контрольная работа		Письменный	Тест		
68/4		Лабораторный практикум	Измерение относительной влажности воздуха, исследование изменения со временем температуры остывающей воды	Практический	Лабораторная работа		подготовка проектов
69/5		Лабораторный практикум	Определение КПД установки с электрическим нагревателем, изучение последовательного соединения проводников	Практический	Лабораторная работа		подготовка проектов
70/6		Удивительная физика	Защита проектов	Устный	Индивидуальный опрос		