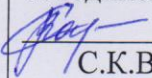
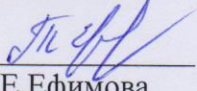



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная  
школа № 204  
с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского)  
Центрального района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрена»	«Согласована»	«Принята»
<p>Методическим объединением учителей математики и естественнонаучных дисциплин</p> <p>Протокол от 28.08.2014 г. № 1</p> <p>Председатель методического объединения</p> <p> С.К.Варнавина</p>	<p>Зам. директора по УВР</p> <p> Т.Е.Ефимова</p> <p>28.08.2014 г.</p>	<p>Педагогическим советом ГБОУ школы № 204 с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского) Центрального района Санкт-Петербурга</p> <p>Протокол от 29.08.2014 г. № 1</p> <p><b>«Утверждаю»</b> Приказ от 01.09.2014 г. № 192 Директор ГБОУ школы 204 с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского) Центрального района Санкт-Петербурга</p> <p> Н. М. Сенник</p>

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет физика  
(название учебного предмета)

для учащихся 8 класса

Автор-составитель

Учитель

Варнавина Светлана Константиновна  
(ФИО полностью)

Санкт-Петербург  
2014 – 2015 учебный год

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
Пояснительная записка .....	3
Содержание курса по физике.....	4
Учебно-тематический план .....	6
Требования к уровню освоения учащимися курса физики .....	6-13
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	15-17
Поурочное планирование.....	17-23

## 1. Пояснительная записка

Настоящая программа по Физике предназначена для учащихся 8 класса, осваивающих общеобразовательную программу основного общего образования на базовом уровне, составлена с учетом выбранного УМК на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Санкт-Петербурга от 17 июля 2013 года №461-83 "Об образовании в Санкт-Петербурге";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.01.2012 г. № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом МО РФ от 05.03.2004 № 1089»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2013/2014 учебный год»;
- Распоряжение КО от 12.04.2013 № 907-р «О формировании учебных планов общеобразовательных учреждений (организаций) Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2013/2014 учебный год»;
- Письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 04.03.2013 № 01-16-637/13-0-0 «О годовом календарном графике и режиме работы образовательных организаций Санкт-Петербурга в 2013-2014 учебном году»;
- Приказ директора школы от «02».09.2013 №100 « Об утверждении учебного плана ГБОУ школы № 204 на 2013/2014 учебный год»;
- Положение о рабочей программе ГБОУ школы № 204 от 30 августа 2013 года;

### Статус документа

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004г., примерной программы основного общего образования 2005г., рекомендаций к календарно-тематическому планированию по УМК А.В.Перышкин (физика -8) 2008г.

### Структура документа

Рабочая программа по физике включает три раздела: *пояснительную записку; основное содержание* с распределением учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов; *требования* к уровню подготовки выпускников.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в рабочей программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

## Цели изучения физики

*Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено 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 к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики на ступени основного общего образования в 8 классе отводится не менее 68 ч., из расчета 2ч в неделю в 8 классах.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа

## Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных 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.

## Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностного ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

#### **Учебно-тематический план.**

№ п/п	Тематические блоки	Количество часов
	<b>классы</b>	<b>8</b>
1.	Тепловые явления	26
2.	Электрические и магнитные явления	26
3.	Оптические явления	6
4.	Лабораторные работы.	10
5.	Итого:	68

## Содержание учебного предмета (68 час)

### Тепловые явления (26 час)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. 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. Необратимость процессов теплопередачи.

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.*

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

### *Демонстрации*

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

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 и опыты**

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

### **Электрические и магнитные явления (26час)**

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

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. 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.*

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..

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 и опыты(10 час)***

Наблюдение электрического взаимодействия тел  
 Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.  
 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 последовательного соединения проводников  
 Изучение параллельного соединения проводников  
 Измерение сопротивление при помощи амперметра и вольтметра.  
 Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.  
 Измерение работы и мощности электрического тока.  
 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.

### **Оптические явления (6 час)**

*Свет - электромагнитная волна.* Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

#### ***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 и 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.  
 Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.  
 Получение изображений с помощью собирающей линз

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА.**

*В результате изучения физики ученик должен  
 знать/понимать*

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле;
- *смысл физических величин:* 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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты:** 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** естественнонаучного 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, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.****Учебники:**

А.В. Перышкин (физика 8) 2002г;

**Контрольные и самостоятельные работы:**

А.В.Чеботарева (Самостоятельные работы по физике) 2000г; О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина, В.А.Орлов (задания для итогового контроля учащихся)2000г.; Ю.С.Куперштейн, Е.А.Марон (контрольные работы по физике) 2001г.

**Методические материалы:**

С.В.Боброва (поурочные планы – 2004г.) по учебнику А.В. Перышкина 8 кл., С.В.Боброва (поурочные планы 2004г.) «КМ-Школа»; Е.М.Гутник,Е.В.Рыбакова, Е.В.Шаронина «Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина» 2005г.

**Задачники:**

Г.Н. Степанова,( сборник задач по физике)

Интернет-источники

✓ [www.ege.moirpro.ru](http://www.ege.moirpro.ru)

✓ [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

✓ [ege.edu.ru](http://ege.edu.ru)

✓ [www.классная физика](http://www.классная физика)

✓ [www.1september.ru](http://www.1september.ru)

Перечень  
лицензионных электронных образовательных ресурсов  
используемых в образовательном процессе.  
2006-2013 гг.

ЭОР: лицензионные диски, скриншоты страниц сайтов	Раздел программы	Темы проведенных уроков
<b>7 класс</b>		
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики Кирилла и Мефодия	1.Первоначальные сведения о строении вещества 2.Взаимодействие тел.	Строение вещества. Молекулы. Три состояния вещества.
Физика в школе «Движение и взаимодействие»		Механическое движение. Плотность вещества. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.
<b>Видеозадачник</b>		
Мультимедийное учебное пособие Физика. Основная школа 7-9 классы.	Взаимодействие тел.	<i>Давление. Атмосферное давление. Плавание судов Закон сохранения энергии</i>
<a href="http://class-fizika.narod.ru/">http://class-fizika.narod.ru/</a>		Методы изучения физических явлений. Плотность. Архимедова сила.
<b>8 класс</b>		
Физика. Основная	Тепловые явления	<i>Внутренняя энергия. Способы изменения</i>

школа 7-9 Классы		<i>внутренней энергии.</i>
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.		Удельная теплоемкость.
Уроки физики Кирилла и Мефодия.	Изменение агрегатных состояний вещества	Кипение. Удельная теплота парообразования.
<i>Физика в школе «Молекулярная структура»</i>		<i>Агрегатные состояния вещества.</i>
Физика в школе «Электромагнитные поля»	Электрические явления	Опыт Резерфорда. Строение атома. Электрический ток. Электрическая цепь и ее составные части.
<b>Видеозадачник</b>		
	Изменение агрегатных состояний.	Агрегатные состояния вещества.
	Электрические явления.	Действия электрического тока.
<b>9 класс</b>		
<i>Физика в школе «Движение и взаимодействие»</i>	Законы движения и взаимодействия тел.	<i>Относительность движения 1 закон Ньютона 2 закон Ньютона 3 закон Ньютона</i>
Физика в школе «Работа. Мощность. Энергия»		Закон всемирного притяжения
		Закон сохранения энергии.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия		.Равноускоренное движение
Уроки физики		Импульс тела. Реактивное движение.

<i>Физика в школе «Электромагнитные поля»</i>		Магнитное поле. Линии магнитного поля.
Видеозадачник	Механические колебания и волны.	Математический маятник.
		Отражение звука.
<i>Экспериментальные задачи</i>		Сила трения.
Репетитор	Законы взаимодействия и движения тел.	Тесты
<b>10 класс</b>		
Физика в школе «Молекулярная структура»	<i>Молекулярная физика.</i>	Масса и размеры молекул.
	Термодинамика.	Внутренняя энергия.
<i>Физика в школе «Электромагнитные поля» «Электрический ток»</i>		
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики Кирилла и Мефодия. 10 класс	Молекулярная физика и Термодинамика.	Основное уравнение МКТ. Температура. Испарение. Фазовые переходы.
Видеозадачник		Влажность воздуха.
Репетитор по физике		Решение задач на равноускоренное

		движение.
		Тесты –законы Ньютона
		Решение задач закон Кулона.
<b><i>11 класс</i></b>		
Физика в школе «Свет. Оптика»	<i>Оптика.</i>	Законы преломления. Интерференция. Оптические приборы.
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки Физики Кирилла и Мефодия. 11класс	Электродинамика	Колебательный контур Шкала ЭЛМ волн. Строение атома. Опыт Резерфорда.
Физика в школе «Земля и Вселенная»	<i>Элементы астрономии</i>	Небесные тела
		Виды галактик
<b><i>Видеозадачник</i></b>		
	Геометрическая оптика	Законы преломления



Поурочное планирование уроков физики в 8 классе

№ урока	Тема урока	Содержание урока	Практическая часть		Планируемые результаты обучения	Задания для учащихся	Дата
			Демонстрации	Лабораторные работы и опыты Средства обучения			
<b>Тема 1. Тепловые явления (13 часов)</b>							
1/1	Температура. Тепловое движение.	Тепловое движение Тепловое равновесие Температура и ее изменение Связь температуры с средней скоростью движения частиц.	Модель хаотического движения молекул	Измерение температуры.	Знать / понимать смысл температуры	§ 1-3, §6 в порядке.	02 09
2/2	Внутренняя энергия	Внутренняя энергия	Падение пластилинового шарика на стол	Измерение температуры	Понимать смысл внутренней энергии	§4-5	05 09
3/3	Способы изменения внутренней энергии	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	Изменение внутренней энергии при совершении работы, при теплообмене.	Смешивание воды разной температуры.	Знать способы изменения внутренней энергии.	Стр. 159	09 09
4/4	Виды теплопередачи.	Теплопроводность Конвекция. Излучение.	Демонстрация теплопроводности конвекции, излучения.	Измерение размеров малых тел.	Знать виды теплопередачи и их различие. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	§ 7, 8 (лаб. работу можно выполнять)	12 09

						дома )	
5/5	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.					§ 9, зада ние 2	16 09
6/6	Количество теплоты.	Понятие количества теплоты.	Зависимость количества теплоты от массы вещества и разности температур.		Понимать физический смысл количества теплоты, знать единицы измерения.	§10, упр. 2	19 09
7/7	Удельная теплоемкость вещества	Понятие удельной теплоемкости	Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.		Понимать физический смысл удельной теплоемкости, знать единицу измерения.	§11- 12	23 09
8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении				Уметь решать задачи на уравнение теплового баланса, применять формулу:	§13	26 09
9/9	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»			Изучение явления теплообмена	Уметь пользоваться термометром для измерения температуры.	§14	30 09
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества				Уметь решать задачи на расчет удельной теплоемкости.	§15	03 10
11/11	Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости вещества»			Измерение удельной теплоемкости вещества.		§16	07 10
12/12	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.				Знать смысл закона сохранения энергии в тепловых процессах.	§17	10 10

13/13	Решение задач. Проверочная работа.				Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении, при сгорании топлива.	§18	14 10
<b>Тема 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» (12 часов)</b>							
1/14	Три состояния вещества. Агрегатные переходы.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств вещества на основе этих моделей.	Модели кристаллических решеток твердых тел			§19-20	17 10
2/15	Удельная теплота плавления.	Понятия плавления и отвердевания, температуры плавления и отвердевания.	Явления плавления и кристаллизации		Уметь объяснять плавление и кристаллизацию на основе МКТ.	§21	21 10
3/16	Решение задач. Контрольная работа (20 мин)	Расчет количества теплоты при плавлении.			Знать формулу: $Q=$	§21-22	24 10
4/17	Кристаллизация.					§17-22	28 10
5/18	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Понятия испарения и конденсации	Явление испарения: Зависимость от площади поверхности, ветра, рода жидкости, температуры.		Уметь объяснять испарение и конденсацию на основе МКТ.	§23	31 10
6/19	Кипение. Удельная теплота парообразования	Зависимость температуры кипения от давления, понятие	Кипение воды. Постоянство температуры		Уметь описывать и объяснять кипение. Знать смысл удельной теплоты парообразования.	§24	11 11

		кипения.	кипения жидкости				
7/20	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.				Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при плавлении и кипении.	§25	14 11
8/21	Относительная влажность воздуха и ее измерение	Насыщенный пар. Влажность воздуха. Устройство и принцип действия психрометра и гигрометра.	Измерение влажности воздуха психрометром.		Знать смысл влажности воздуха	§26	18 11
9/22	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Принцип работы тепловых двигателей.	Двигатель внутреннего сгорания		Знать принцип действия ДВС	§27	21 11
10/2 3	Паровая турбина. КПД теплового Двигателя.	Понятие КПД теплового двигателя.	Устройство паровой турбины.			§28	25 11
11/2 4	Решение задач.				Обобщающее повторение пройденного материала.	§29	28 11
12/2 5	Контрольная работа. <b>Контрольная работа</b> по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»				Проверка умений и навыков по теме «Тепловые явления»	§30	02 12
<b>ТЕМА 2. Электрические явления (18 часов)</b>							
1/26	Электризация тел. Два рода зарядов.	Понятия: Электризация тел, электрический заряд, два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов.	<b>Лабораторный опыт</b> «Наблюдение электрического взаимодействия тел». Электризация тел, два вида электрических зарядов.	Наблюдение электрического взаимодействия тел.	Знать смысл понятия электрический заряд.	§33	05 12
2/27	Электроскоп. Проводники и	Электрическое	Устройство и			§34	09

	непроводники электричества. Электрическое поле.	поле.	действие электроскопа, проводники и изоляторы.				12
3/28	Делимость электрического заряда.	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Открытия Резерфорда, модели атома, строение атомного ядра.	Электризация через влияние. Перенос заряда с одного тела на другое.		Знать смысл понятия электрическое поле Уметь объяснять взаимодействие электрических зарядов. Знать смысл понятий атом, атомное ядро.	§35	12 12
4/29	Объяснение электризации тел. Строение атома.	Закон сохранения электрического заряда.	Электризация тел.		Знать смысл закона сохранения электрического заряда Уметь объяснять электризацию.	§33-36	16 12
5/30	Электрический ток. Источники электрического тока.	Понятие электрический ток. Источники постоянного тока.	<i>Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.</i>	Изготовление гальванического элемента.	Проверить знания материала по теме «Электризация тел» и умения применять их на практике.	§37	19 12
6/31	Электрические цепи.	Понятие электрической цепи.	<i>Составление электрической цепи.</i>			§38	23 12
7/32	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Носители электрических зарядов в металлах. Действия электрического тока.	Действия электрического тока.				26 12
8/33	Сила тока. Единицы силы тока.	Сила тока –				§39	09

		основная количественная характеристика тока. Единицы силы тока.					01
9/34	<b>Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»</b> Измерение силы тока.			<b>Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»</b> Наблюдение постоянства силы тока на разных участках цепи.	Уметь включать амперметр в цепь и измерять им силу тока.		13 01
10/3 5	Электрическое напряжение. Вольтметр.	Напряжение.		Измерение напряжения вольтметром в последовательной цепи.	Знать физический смысл напряжения.	§40- 41	16 01
11/3 6	Электрическое сопротивление проводников <b>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение напряжения»</b>	Электрическое сопротивление.		Сборка электрической цепи и измерение напряжения.	Знать: вольтметр подключается в электрическую цепь параллельно, физический смысл сопротивления. Уметь пользоваться вольтметром.	§42	20 01
12/3 7	Зависимость силы тока от напряжения Закон Ома для участка цепи	Закон Ома для участка электрической цепи	Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления.	Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения при постоянном сопротивлении.	Знать смысл закона Ома Уметь строить график зависимости силы от напряжения на участке цепи	§43- 44	23 01
13/3 8	Решение задач на расчет сопротивления проводника	Удельное сопротивление.	Изучение зависимости электрического сопротивления от его длины, площади сечения и материала.		Уметь решать задачи на расчет сопротивления проводника и закон Ома.	§45	27 01
14/3	Реостаты.	<i>Реостаты.</i>		<b>Лабораторная работа</b>	Уметь использовать реостат для	§46	30

9	<b>Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом»</b>			<b>№ 5 «Регулирование силы тока реостатом»</b>	измерения силы тока в электрической цепи.		01
15/4 0	<b>Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</b>			«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Уметь использовать амперметр и вольтметр для определения сопротивления проводника	§47	03 02
16/4 1	Последовательное соединение проводников. Решение задач.	Законы последовательного соединения проводников.	Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.	Изучение последовательного соединения проводников.	Уметь решать задачи на законы последовательного соединения проводников.	§48	06 02
17/4 2	Параллельное соединение проводников. Решение задач.	Законы параллельного соединения проводников.	Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.		Уметь решать задачи на законы параллельного соединения проводников и закон Ома.	§49	10 02
18/4 3	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников»				Уметь решать задачи на закон Ома и соединение проводников.		13 02
19/4 4	Работа и мощность электрического тока.	Понятия работы и мощности тока. Расчет работы и мощности тока.			Знать смысл понятий работы тока. Знать смысл понятий мощности тока.	§50	17 02
20/4 5	Решение задач.				Уметь решать задачи, знать формулы изученных законов.		20 02
21/4 6	<b>Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</b>			Измерение работы и мощности электрического тока.	Уметь использовать амперметр и вольтметр для измерения работы и мощности тока.		24 02
22/4 7	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	Закон Джоуля – Ленца. Понятие	Устройство лампы		Знать смысл закона Джоуля - Ленца	§51	27 02

	Ленца. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	короткого замыкания. Устройство и назначение предохранителя.	накаливания и нагревательных приборов.		Уметь объяснять тепловое действие тока. Уметь пользоваться дополнительными источниками информации, Приводить примеры использования теплового действия тока.		
23/4 8	Повторение темы «Электрические явления». Решение задач.				Уметь решать задачи на применение изученных законов.	§52	03 03
24/4 9	Контрольная работа по теме «Электрический ток»					§33- 52	06 03
<b>Тема № 3 «Электромагнитные явления» (8 часов).</b>							
1/51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Правило буравчика или правой руки. Магнитные линии.	«Исследование магнитного поля прямого тока» Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	Исследование магнитного поля прямого тока.	Знать смысл понятия магнитное поле.	§53	10 03
2/52	Электромагниты. <b>Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</b>	Правило правой руки для катушки с током. Магнитные линии катушки.		Исследование магнитного поля катушки с током. «Сборка электромагнита и испытание его действия».		§54	13 03
3/53	Применение электромагнитов. Электромагнитное реле. <b>Лабораторный опыт «Изучение принципа действия электромагнитного реле»</b>	Электромагнит. Электромагнитное реле.	Принцип действия микрофона и громкоговорителя.	Изучение принципа действия электромагнитного реле.	Уметь приводить примеры использования электромагнитов на практике.		17 03
4/54	. Постоянные магниты <b>Лабораторный опыт «Изучение взаимодействия постоянных магнитов»</b>	Взаимодействие постоянных магнитов.		Изучение взаимодействия постоянных магнитов.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие магнитов.	§55- 56	20 03



		Магнитное поле Земли.					
5/55	Действие магнитного поля на проводник током. Электрический двигатель.	Действие магнитного поля на проводник с током.	Устройство электрического двигателя.		Знать устройство электрического двигателя.	§57	03 04
6/56	Применение электродвигателей. <b>Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».</b>	Устройство электродвигателя		«Изучение электрического двигателя постоянного тока»		§58	07 04
7/57	Устройство электроизмерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».	Повторить и обобщить материал по теме «Электромагнитные явления».				§59-60	10 04
8/58	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».				Проверить знания и умения учащихся по данной теме.	§61	14 04

**Тема № 4 «Электромагнитные колебания и волны» (6часов)**

1/59	Источники света Прямолинейное распространение света <b>Лабораторный опыт «Изучение явления распространения света»</b>	Прямолинейное распространение света. Солнечные и Лунные затмения. Образование тени и полутени.	Источники света Прямолинейное распространение света.	Изучение явления распространения света.	Знать смысл закона прямолинейного распространения света.		17 04
2/60	Отражение света. Законы отражения.	Законы отражения света.	Закон отражения света.	Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.	Уметь объяснять отражение света.	§62-63	21 04

3/61	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света <b>Лабораторный опыт</b> «Изучение свойств изображения в плоском зеркале»	Плоское зеркало.	Изображение в плоском зеркале.		Уметь строить изображение в плоском зеркале.		21.04
4/62	Преломление света.	Преломление света. Закон преломления света.	Преломление света.	Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.	Знать физический смысл явления преломления света Уметь объяснять преломление света.	§	24 04
5/63	Линзы. Оптическая сила линзы. <b>Лабораторная работа №9</b> «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы». Изображение, даваемое линзой.	Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы.	Ход лучей в рассеивающей линзе. Построение изображений в рассеивающей и собирающей линзах.	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	Знать смысл фокусного расстояния линзы. Уметь строить изображения предмета в линзах.	§	28 04
6/64	<b>Лабораторная работа №10</b> <b>«Получение изображения при помощи линзы»</b>			Получение изображений с помощью собирающей линзы.	Опытным путем выяснить от чего зависит изображение, даваемое линзой.	§	05 05
7/65	<b>Контрольная работа по теме</b> <b>«Световые явления»</b>					§	12 05

Резерв времени- 3 часа.