

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №232  
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

**ПРИНЯТО**

решением Педагогического совета  
ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района  
Санкт-Петербурга  
от «28» августа 2020 г.  
Протокол № 1



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ СОШ №232  
Адмиралтейского района  
Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ Н.А. Прокофьева  
Приказ № 98  
«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа  
по учебному предмету**

**«Физика»**

название учебного предмета

для 8 класса Б параллели

2 часа в неделю (всего 68 часов)

**Программу составила:**  
учитель физики  
Ваулина В.Л.

Санкт-Петербург

2020

## 1 Пояснительная записка

### Рабочая программа по физике на базовом уровне для 8 А класса разработана:

- с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- на основе авторской программы основного общего образования по физике Е.М. Гутника, А.В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 класс. Составитель А.В. Коровин, В.А. Орлов. -3-е изд., стереот.-М.: Дрофа, 2010);
- на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232;
- на основе УМК «Физика» (авторы: Перышкин А.В., Гутник Е.М. и др.) предназначен для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа».

### Нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение преподавания учебной дисциплины «Физика»

Преподавание дисциплины «Физика» образовательной области «Естествознание» осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) <http://www.consultant.ru/>
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 года и 31.12.2015 года)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993). <http://www.consultant.ru/>
- ООП ООО ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ № 148 от 02.07.2018)
- Учебного плана основного общего образования ФГОС 5-8 классы ГБОУ СОШ № 232 на 2020-2021 учебный год
- Годового календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 232 на 2020-2021 учебный год.
- Программы основного общего образования по физике к комплекту учебников «Физика, 7-9» автора А.В. Перышкина. Авторы программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин // Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010

Рабочая программа предусматривает изучение предметных тем образовательного стандарта, распределение учебных часов по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Изучение физики на ступени 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, уважение 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.

Преподавание физики в ГБОУ СОШ № 232 в 8 А классе ведется по учебнику А.В. Перышкина «Физика 8 класс». Достоинством учебника является доступность и краткость изложения, богатый иллюстративный материал, описание лабораторных работ, материал для дополнительного чтения. В учебник 8 класса включены разделы: «Тепловые явления», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», «Световые явления».

## 2 Общая характеристика учебного предмета

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Физика изучает наиболее общие свойства и законы движения материи, она играет ведущую роль в современном естествознании. Это обусловлено тем, что физические законы, теории и методы исследования имеют решающее значение для всех естественных наук. Физика – научная основа современной техники. Электротехника, автоматика, электроника, космонавтика и многие другие отрасли техники развивались из соответствующих разделов физики. Дальнейшее развитие науки и техники приведет к еще большему проникновению достижений физики в различные области техники. 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.

Изучая физику, учащиеся знакомятся с целым рядом явлений природы и их научным объяснением; у них формируется убеждение в материальности мира, в отсутствии всякого рода сверхъестественных сил, в неограниченных возможностях познания человеком окружающего мира. Знакомясь с историей развития физики и техники, учащиеся начинают понимать, как человек, опираясь на научные знания, преобразует окружающую действительность, увеличивая свою власть над природой.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, колебания и волны, квантовая физика.

Овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

## 3 Место предмета в Федеральном и областном базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит 210 часов 7 - 9 классах (8 класс – 68 часов (2 часа в неделю, 34 недели); для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования из расчета 2 учебных часа в неделю.

## 4 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

**4.1. Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**4.2. Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **4.3. Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

#### **4.4. Частными предметными результатами** обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд,

электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

## **5 Основные содержательные линии предмета 8 класс**

**1. Тепловые явления.** 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.

**2. 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 и опыты***

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.

### **Световые явления**

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.  
Дисперсия белого света.  
Получение белого света при сложении света разных цветов.

#### ***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 линзы.  
Наблюдение явления дисперсии света.

### **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.

### **6 Особенности планирования учебного материала по физике в 8 классе**

Содержание рабочей программы полностью соответствует Примерной программе основного общего образования «Физика, 7 – 9 классы» МО РФ, структурно выстроено в соответствии с учебниками А.В. Перышкина «Физика. 8 класс».

**Учебно – тематическое планирование по физике**

**8класс**

**2ч. в неделю, всего 34 н. в год.**

Тема	Кол – во ч. (по авторской пр-ме)	Кол – во ч. В раб. Пр-ме	Формы контроля			Виды деятельности учащихся УУД	Примечание
			К/р	Л/р	С/р		
1. Тепловые явления	23	23	2	4	1	<p><b>Знать:</b>Физический смысл понятий: внутренняя энергия, количество теплоты, удельных величин: теплоемкости, теплоты плавления, парообразования, сгорания топлива.Формулы для расчета количества теплоты в различных тепловых процессах.Принцип действия тепловых двигателей.</p> <p><b>Уметь</b>Объяснять процессы плавления, отвердевания, испарения, кипения и конденсации с точки зрения МКТ.Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания, плавления, парообразования и которое выделяется при охлаждении, отвердевании, конденсации. Использовать при решении задач таблицы удельных величин. Анализировать и строить графики тепловых процессов. Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии и различных способах теплопередачи. Пользоваться термометром и калориметром.</p> <p><b>Личностные:</b> Наблюдают и описывают различные типы тепловых явлений. Измеряют температуру и сравнивают количество теплоты при теплообмене веществ.</p> <p><b>Познавательные:</b>Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (внутренняя энергия, виды теплопередачи).</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p><b>Регулятивные:</b>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Учатся работатьиндивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своёмнение.</p>	
2.Электрические явления	27	27	2	5	1	<p><b>Знать:</b>Два рода электрических зарядов и их взаимодействие. Устройство и принцип действия электроскопа. Физический смысл силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности тока. Закон Ома для участка цепи и Джоуля-Ленца. Практическое использование действий электрического тока. Назначение амперметра, вольтметра, реостата. Формулы для расчета сопротивления, силы тока, напряжения.</p> <p><b>Уметь:</b>Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел. Причины электрического сопротивления, нагревания проводников током. Чертить схемы электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока, напряжение; определять сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра; пользоваться реостатом. Решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления; работы и мощности тока, количества теплоты, выделяемого проводником, стоимости израсходованной энергии. Находить по таблице удельное сопротивление.</p>	
3.Электромagneticные явления	7	7	1	2	0	<p><b>Знать:</b>Причину возникновения магнитного поля. Устройство, применение и принцип действия электромагнитов. Роль магнитного поля Земли. Взаимосвязь магнитного и электрического полей.</p> <p><b>Уметь:</b>Описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, взаимодействие постоянных магнитов. Графически изображать магнитные поля. Решать качественные и экспериментальные задачи.</p>	

<b>4. Световые явления</b>	9	9	1	3	0	<b>Знать:</b> Понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы. Практическое применение основных понятий и законов в оптических приборах. <b>Уметь:</b> Получать изображение предмета при помощи линзы. Строить изображение предмета в плоском зеркале и в линзе. Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.	
<b>5. Повторение.</b>	4	2			0		
<b>Итого:</b>	70	68	6	14			

## Выполнение практической части программы.

### 8 класс

Раздел (тема)	Практическая часть по программе А.В. Перышкин и др. «Физика».	Практическая часть в рабочей программе	Причи на измене ний
1. Тепловые явления.	Лабораторная работа № 1 по теме: «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Лабораторная работа № 1 по теме: «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	
	Лабораторная работа № 2 по теме: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Лабораторная работа № 2 по теме: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	
	Лабораторная работа № 3 по теме: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Лабораторная работа № 3 по теме: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	
	Лабораторная работа № 4 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха»	Лабораторная работа № 4 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха»	
2. Электрические явления.	Лабораторная работа № 5 по теме: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Лабораторная работа № 5 по теме: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	
	Лабораторная работа № 6 по теме: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Лабораторная работа № 6 по теме: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	
	Лабораторная работа № 7 по теме: «Регулирование силы тока реостатом»	Лабораторная работа № 7 по теме: «Регулирование силы тока реостатом»	
	Лабораторная работа № 8 по теме: «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»	Лабораторная работа № 8 по теме: «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»	
	Лабораторная работа № 9 по теме: «Измерение работы мощности электрического тока»	Лабораторная работа № 9 по теме: «Измерение работы мощности электрического тока»	
3. Электромагнитные явления	Лабораторная работа № 10 по теме: «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Лабораторная работа № 10 по теме: «Сборка электромагнита и испытание его действия»	
	Лабораторная работа № 11 по теме: «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Лабораторная работа № 11 по теме: «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	
4 Световые явления.	Лабораторная работа № 12 по теме: «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»	Лабораторная работа № 12 по теме: «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»	
	Лабораторная работа № 13 по теме: «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»	Лабораторная работа № 13 по теме: «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»	
	Лабораторная работа № 14 по теме: «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»	Лабораторная работа № 14 по теме: «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»	
Итого:	Л/р – 14	14	

## 7 Учебно-методический комплекс

**Учебно-методический комплекс предмета (УМК)** это совокупность нормативных, организационных и методических документов, спроектированных на основе программно-целевого подхода, взаимосвязанных единой методологией и организацией преподавания конкретной учебной дисциплины. УМК разрабатывается на основе проекта образовательного стандарта и образовательной программы по учебному предмету.

**УМК включает следующие комплекты документов:**

- Нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение преподавания учебной дисциплины «Физика»;
- Программно-методическое и дидактическое обеспечение учебного предмета;
- Мониторинг учебной дисциплины;
- Материально-техническое обеспечение предмета.

### Программно-методическое и дидактическое обеспечение учебного предмета «Физика»

Выбор учебника и пособий осуществлён в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

	8 Класс	Автор
Дидактическое обеспечение	учебник	А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. Учеб. для общеобразоват.учеб.заведений. – М.: Дрофа, 2013-2014
	задачник	В.И. Лукашик. Сборник задач по физике. М.: Просвещение, 2013-2014 ( <a href="https://alleng.org/d/phys/phys76_1.htm">https://alleng.org/d/phys/phys76_1.htm</a> )
Методическое обеспечение	Контрольно-измерительные материалы (КИМ)	А.Е. Марон, Е.А. Марон. Дидактические материалы. Физика 8 класс. М.: Дрофа, 2009 А.Е. Марон, Е.А. Марон. Опорные конспекты и разноуровневые задания 8 класс Санкт-Петербург 2010
	Учебно-методические пособия для учителя	Примерные рабочие программы по физике. 7-11 классы/ Авт.-сост. В.А.Попова.- М.: Издательство «Глобус», 2009.-247 с. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике: 8 класс. – 2-е изд.. пераб. И доп.-М.:ВАКО,2009. – 304 с Н.К.Ханнанов, Т.А.ХанановаТеств 8классМ.:Дрофа 2008 В.А.КасьяновВ.Ф.Дмитриева Рабочая тетрадь по физике 8классМ.:Экзамен 2010 Р.Д.Минькова В.В Иванова Тетрадь для лабораторных работ по физике 8 класс М.:Экзамен 2010

## Материально-техническое обеспечение учебного предмета «Физика»

Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета «Физика» ориентировано на реализацию федерального компонента Государственного образовательного стандарта по физике и соответствует требованиям к оснащению образовательного процесса, изложенным в письме МоиН РФ от 01 апреля 2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений».

Для преподавания учебной дисциплины «Физика» используется:

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения, аудитория 310	Количество
1. Арм учителя	1
2. ГИА лаборатория	15

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.
2. Вебсайты, перечень которых представлен в таблице:

№ п/п	Название сайта или статьи	Содержание	Адрес (URL)
1.	Журнал «Физика: методика преподавания в школе»	Содержание номеров и аннотации статей журнала	<a href="http://www.chem.msu.su/rus/school/chemistry_meth/welcome.html">http://www.chem.msu.su/rus/school/chemistry_meth/welcome.html</a>
2.	Информационно-образовательный сайт по физике.		<a href="http://www.chem.msu.su/rus/school/">http://www.chem.msu.su/rus/school/</a>

**Календарно – тематическое планирование(УУД описаны в учебно-тематическом планировании)  
8Акласс 2 часа в неделю**

<b>Дата</b>	<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>Основной материал</b>	<b>Демонстрации</b>
<b>Повторение (4 часа)</b>						
	1/1	Повторение по курсу 7 класса	Повторить ф-лы и опред-я			
	1/2	Повторение по курсу 7 класса				
	1/3	Повторение по курсу 7 класса				
	1/4	Повторение по курсу 7 класса				
<b>Тепловое движение (12 часов)</b>						
	2/1/5	Тепловое движение. Температура. <b>Лабораторная работа №1 по теме: «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»</b>	§1. Ответить на вопросы после параграфа.	Л/Р №1	Примеры тепловых явлений. Понятие теплового движения. Повторение: строение вещества, молекулы, движение молекул, связь между скоростью движения молекул и температурой тел.	1. Движение молекул. 2. Горение свечи.
	2/2/6	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	§2,Л. §3, Задание 1, Л.№921,938,934, 920,922.		Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Превращение механической энергии в другую форму энергии. Внутренняя энергия тела. Зависимость внутренней энергии от температуры тела, агрегатного состояния вещества и степени деформации тела. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы самого тела или над телом. Изменение внутренней энергии путем теплопередачи. Способы теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	1.Колебание груза на нити и груза на пружине. 2.Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. 3.Падение стального и пластмассового шаров на стальную и покрытую пластиком плиту.

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
	2/3/7	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	§4,5,6 упр1, 2 Л. №948,954,967		Теплопроводность как способ теплопередачи. Теплопроводность твердых тел, жидкостей и газов. Теплопроводность вакуума. Примеры практического применения явления теплопроводности. Конвекция как способ теплопередачи. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение явления. Естественная и вынужденная конвекция. Практические применения явления. Излучение как способ теплопередачи в вакууме. Особенности излучения и поглощения энергии темными и светлыми поверхностями. Практическое применение явления. Сравнение способов теплопередачи. Теплопередача и растительный мир. Образование ветра. Тяга. Принципы водяного отопления. Устройство и принцип действия термоса.	1.Опыты по рис. 6-9 в учебнике. 2.Различие теплопроводности разных веществ. 3. Опыты по рис. 10,11 учеб. 4. Демонстрация светильников, в которых используется явление конвекции. 5.Нагревание воздуха в термоскопе и теплоприемнике. 6. Образование тяги. 7. Устройство и принцип действия термоса.
	2/4/7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	§7, Л. №990, 991.		Понятие количества теплоты. Зависимость количества теплоты, необходимого для нагревания тела, от массы этого тела, от изменения его температуры, от рода вещества. Единицы количества теплоты: джоуль, калория.	1.Опыт по рис. 14 в учебнике. 2.Устройство и принцип действия калориметра.
	2/5/8	Решение задач на расчет количества теплоты	§8. упр.4 (2; 3). №997,8,9;		Удельная теплоемкость вещества, ее единица: Дж/(кг С). Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Удельная теплоемкость воды.	1. Различная удельная теплоемкость металлов. 2.Определение удельной теплоемкости воды.
	2/6/9	<b>Лабораторная работа № 2 по теме: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</b>	Л. №№ 1010 – 1012;	Л/р № 2		
	2/7/10	<b>Лабораторная работа № 3 по теме: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</b>	§9, №1007,1008, 1018,1016.	Л/р № 3		
	2/8/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	§10, упр.5(2,3), №1050.		Топливо как источник энергии. Физический смысл удельной теплоты сгорания топлива. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.	

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
	2/9/12 2/10/13 2/11/14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	§11, упр.6(1,2), Л.№1053, 1032,2 на стр. 181 учебника.		Закон сохранения энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию движения (на примере двигателей машин). Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе. Энергия Солнца.	1.Переход потенц. энергии в кинетическую и обратно. 2.Превращение солнечной энергии в химическую
	2/12/15	<b>Самостоятельная работа «Тепловые явления».</b>		с/р № 1		
<b>Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)</b>						
	3/1/16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	§§12-14, 15 упр.7 (3-5), Л.№ 1059, упр.8(1-3), Л.№1091.		Агрегатные состояния вещества. Расположение, характер движения и взаимодействие молекул в разных агрегатных состояниях. Кристаллические тела. Объяснение процессов плавления и кристаллизации на основе знаний о молекулярном строении вещества. Удельная теплота плавления, ее единица: Дж/кг, физический смысл. Увеличение внутренней энергии данной массы вещества при его плавлении. Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося при кристаллизации тела.	1.Модель кристаллической решетки.Плавление кусочков льда и нафталина одинаковой массы, находящихся при температуре плавления.
	3/2/17	Решение задач. «Плавление и отвердевание кристаллических тел».	3 на с. 183 учебника, Л.№1095.		Решение задач с применением формул $Q=cm(t_2-t_1)$ ; $Q=\lambda m$ ; графиков нагревания, плавления и отвердевания.	
	3/3/18	Испарение и конденсация.	§§16,17, упр.9(1-3).		Испарение и кипение. Скорость испарения. Испарение жидкости в закрытом сосуде, динамическое равновесие между паром и жидкостью. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Объяснение явления испарения и конденсации на основе знаний о молекулярном строении вещества, круговорот воды в природе.	1. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности. 2. Охлаждение жидкости при испарении.
	3/4/19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	§§18,20, Л.№1113, 1110.		Кипение. Постоянство температуры при кипении жидкости. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования (конденсации), ее единица: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для	1. Постоянство температуры кипения жидкости. 2. Наблюдение процессов кипения и конденсации.

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
					превращения жидкости в пар. Использование энергии пара в быту и технике. ЦОР - 017	
	3/5/20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <b>Лабораторная работа №4 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха»</b>	19, Л.№1147, 1149,1161,1162.	Л/р № 4	Перед объяснением нового материала необходимо повторить понятия насыщенного и ненасыщенного пара. Относительная влажность воздуха. Точка росы. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр. Практическое значение влажности воздуха.	1. Устройство и принцип действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра. 2. Измерение влажности воздуха психрометром.
	3/6/21	Решение задач.	§16 (повторить) Л.№1117,1118, 1125.		Решение задач с использованием формул: $Q=Lm$ , $Q=cm(t_2-t_1)$ , $Q=-Lm$ , $Q=Q_1+Q_2$ .	
	3/7/22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	§§21,22, Л.№1126-1128,1137.		Повторение вопросов, связанных с понятием «энергия»: виды механической энергии (потенциальная и кинетическая), внутренняя энергия. Сохранение и превращение энергии. Двигатель внутреннего сгорания, устройство, принцип действия, практическое применение. ЦОР -018, 019;	1. Модель двигателя внутреннего сгорания. 2. Таблица «Двигатель внутреннего сгорания».
	3/8/23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	§§23,24 вопр. 3,4 с.57, Л.№1146,1145.		Устройство и принцип действия паровой турбины, ее применение. Коэффициент полезного действия (КПД) теплового двигателя. КПД двигателей внутреннего сгорания и паровых турбин.	Модель паровой турбины.
	3/9/24 3/10/25	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Л. №1116,1121.			
	3/11/26	<b>Контрольная работа по теме: «Тепловые явления».</b>		К/р № 2		
<b>Электрические явления (27 часов)</b>						
	4/1/27	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	§§25,26, Л.№1179, 1182.		Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одновременно и разноименно заряженных тел.	1. Электризация различных тел (по рис.28, 29 в учебнике). 2. Взаимодействие наэлектризованных тел (по рис.30, 31 в учебнике).

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
	4/2/28	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	§27, Л.№1173,1174,1187.		Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками.	1.Устройство и действие электроскопа (по рис.32-34 в учебнике). 2.Проводники и диэлектрики.
	4/3/29	Электрическое поле.Делимость электрического заряда. Строение атомов.	§28, Л.№1205,1185,1186. §§29,30, упр.11, №1218,1222.		Существование электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Поле как вид материи. Направление электрических сил и изменение их модуля при изменении расстояния до источника поля.Делимость электрического заряда. Электрон. Опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона. Единица электрического заряда - кулон. Закон сохранения электрического заряда. Строение атомов водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы.	1.Электрическое поле заряженных шариков и других тел (по рис.36 в учебнике). 2.Взаимодействие заряженных тел в безвоздушном пространстве (по рис.35 в учебнике). 2.Таблица «Строение атома».
	4/4/30	Объяснение электрических явлений.	§31, упр.12.		Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома.	Опыты по рис.40 и 41 в учебнике.
	4/5/31	<b>Контрольная работа по теме «Электростатика» работа</b>		К/р № 3		
	4/6/32	Электрический ток. Источники электрического тока.	§32, Л.№1233,123,1239. задание 6.		Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумулятора.	1.Источники тока 2.Сборка и действие модели аккумулятора.
	4/7/33	Электрическая цепь и ее составные части.	§§34-36. упр.13(1), Л. №1242 1243,1245- 1247,1254.		Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей.	Составление электрической цепи.
	4/8/34	Электрический ток в металлах, газах, электролитах и полупроводниках. Действия электрического тока. Направление тока.	§§34-36. Л.№1252,1253,1255*,1257*.		Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока и их применение. Направление электрического тока.	Действия электрического тока. Опыт с электроскопами. Опыт с электролитами
	4/9/35	Сила тока. Единицы силы тока.Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	§37, упр. 14(3).§§39-41, упр.16(1).		Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единицы силы тока - ампер. Назначение амперметра, включение амперметра в цепь.Определение цены деления его шкалы и измерение силы тока.	Взаимодействие двух параллельных проводников с током.Измерение напряжения вольтметром.

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
					Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	
	4/10/36	Амперметр. <b>Лабораторная работа № 5 по теме: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</b>	§38, упр.15.	Л/р № 5		
	4/11/37	<b>Лабораторная работа № 6 по теме: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</b>	§37 – 39;	Л/р № 6		
	4/12/38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	§43, упр.18(1,2)		Зависимость силы тока в цепи от свойств включенного в нее проводника (при постоянном напряжении на его концах). Электрическое сопротивление. Единица сопротивления – Ом. Объяснение причины сопротивления проводника.	Зависимость силы тока в цепи от свойств проводника при постоянном напряжении на нем.
	4/13/39	Закон Ома для участка цепи.	§§42, 44, упр.19(2,4)		Установление на опыте зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления этого участка
	4/14/40	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	§§45,46, упр.20		Установление на опыте зависимости сопротивления проводника и его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника.	Опыт по рисунку 74 в учебнике.
	4/15/41	Реостаты. <b>Лабораторная работа № 7 по теме: «Регулирование силы тока реостатом».</b>	§47, упр.21(1-3).	Л/р № 7	Назначение, устройства, действие и условное обозначение реостата.	1. Изменение силы тока в цепи с помощью реостата. 2. Реостаты разных конструкций.
	4/16/42	<b>Лабораторная работа № 8 по теме: «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»</b>	§47, Л.№1323	Л/р № 8		

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
	4/17/43	Решение задач на закон Ома и расчет сопротивления			Применение формул для расчета силы тока, напряжения и сопротивления; использование таблицы удельных сопротивлений проводников и электрических схем.	
	4/18/44	Последовательное соединение проводников.	§48, упр.22(1), Л. №1346.		Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном соединении проводников.	Опыт по рисунку 78-а в учебнике.
	4/19/45	Параллельное соединение проводников.	§49, упр.23(2,3,5).		Цепь с параллельным соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего сопротивления при параллельном соединении проводников в ней. Смешанное соединение проводников.	
	4/20/46	Решение задач по теме: «Электрический ток»	Л.№1369,1374, упр.21(4).		Применение формул для расчета электрических цепей, силы тока, напряжения и сопротивления; использование таблицы удельных сопротивлений проводников и электрических схем.	
	4/21/47	<b>Самостоятельная работа по теме: «Электрический ток. Соединение проводников».</b>	§50, упр. 24(1, 2).	с/р № 2		
	4/22/48	Мощность электрического тока.	§51, упр.25(1,4).		Физический смысл мощности электрического тока. Единица мощности тока – ватт. Фор-лы взаимосвязи с другими величинами.	
	4/23/49	<b>Лабораторная работа № 9 по теме: «Измерение работы мощности электрического тока»</b>	§51; 52(сам-но), Л.№1397, 1412,1416.	Л/р № 9		
	4/24/50 4/25/51	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	§53, упр.27(1,4).		Причина нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Формулы для расчета выделяемого количества теплоты.	
	4/26/52	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	§54, Л. №1450,1454. Зад. 8. Л.№1275,1276, 1277.	Кратковременная	Устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца. Причины возникновения короткого	

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
					замыкания. Устройство и принцип действия предохранителей.	
	4/27/53	<b>Контрольная работа по теме: «Электрические явления».</b>		К/р № 4		
<b>Электромагнитные явления (6 часов)</b>						
	5/1/54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	§§56,57, Л.№1458,1459.		Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.	
	5/2/55	Электромагниты. <b>Лабораторная работа №10 по теме: «Сборка электромагнита и испытание его действия».</b>	§58, упр.28(1-3).	Л/р № 10	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током (изменение числа витков катушки, силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника). Использование электромагнитов в промышленности. Важные для переноски грузов свойства электромагнитов: возможность легко менять их подъемную силу, быстро включать и выключать механизмы подъема. Устройство и действие электромагнитного реле.	1.Расположение железных опилок (магнитных стрелок) вокруг катушки с током (по рис.95 в учебнике). 2.Способы изменения магнитного действия катушки с током (по рис.96 и 97 в учебнике).
	5/3/56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	§§59, 60, Л.№1476, 1477.		Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей постоянных магнитов.Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли живых для организмов. ЦОР - 603	1.Разновидности постоянных магнитов: металлические (полосовой, дугообразный), керамические 2.Картины магнитных полей постоянных магнитов
	5/4/57	Действие магнитного поля на проводнике с током. Сила Ампера. Электрический двигатель. <b>Лабораторная работа№11 по теме: «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»</b>	§61, Л.№1473, 1481.	Л/р № 11	Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя. Преимущества электродвигателей. ЦОР - 605	1.Движение прямого проводника и рамки током в магнитном поле (по рис.113 – 115 в учебнике). 2.Устройство и действие электродвигателя постоянного тока (на модели).

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
	5/5/58	Устройство электроизмерительных приборов.	Л.№1462,1466.		Использование вращения рамки с током в магнитном поле в устройстве электрических измерительных приборов.	
	5/6/59	<b>Контрольная работа по теме: «Электромагнитные явления».</b>		К/р № 5		
<b>Световые явления (9 часов)</b>						
	6/1/60	Источники света. Распространение света в однородной среде.	§62, упр.29(1), задание 12(1,2).		Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечные источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени. ЦОР - 051	1.Прямолинейное распространение света. 2.Получение тени от точечного источника света (по рис.120, 121 в учебнике). 3.Образование тени и полутени источниками света (по рис.126 в учебнике).
	6/2/61	Отражение света. Законы отражения света. <b>Обучающая лабораторная работа №12 по теме: «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».</b> Плоское зеркало	§63, упр. 30(1 – 3).§64, Л.№1528, 1540,1556.	Л/р № 12	Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света. ЦОР – 052. Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	Опыты по рисункам 127, 129 в учебнике. Изображение в плоском зеркале (по рис. 133, 134 в учебнике).
	6/3/62	Преломление света. <b>Обучающая лабораторная работа №13 по теме: «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»</b>	§65, упр. 32(3), Л.№1563.	Л/р № 13	Явления преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света. ЦОР – 053	Преломления света.
	6/4/63	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	§66, 67, упр.33 (1), упр. 34 (1) Л.№1612,1615, 1565, 1613, 1614		Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы ЦОР – 059. ЦОР – 063. Построение изображений, даваемых линзой. Зависимость размеров и расположения изображения предмета в собирающей линзе от положения предмета относительно линзы.	Ход лучей в линзах.Строение глаза. Устройство фотоаппарата и проектора.Получение изображения с помощью линз (по рис.149 – 151 в учебнике).
	6/5/64	<b>Лабораторная работа № 14 по теме: «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».</b>	§§66 – 67 (повторить), упр.34(3), Л.№1557,1596,1611.	Л/р № 14		

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Формы контроля	Основной материал	Демонстрации
	6/6/65	Решение задач по теме «Световые явления»				
	6/7/66	Итоговое повторение				
	6/8/67	<b>Итоговая контрольная работа</b>		К/р № 6		
	6/9/68	Анализ контрольной работы				





## Мониторинг учебной дисциплины «Физика»

Мониторинг учебной дисциплины «физика» включает:

- Мониторинг уровня обученности учащихся по предмету;
- Мониторинг уровня развития учащихся (сформированности основных видов познавательной деятельности учащихся, в том числе и их творческого потенциала).

С целью проверки знаний, умений и навыков учащихся по разным разделам и всему курсу учебной дисциплины «Физика» предусмотрен мониторинг, включающий в себя:

- **Виды контроля результатов обучения:**

1. Предварительный;
2. Текущий;
3. Тематический;
4. Итоговый.

- **Формы контроля результатов обучения:**

1. Контрольные работы по всем изучаемым темам предмета «Физика»;
2. Тестирование.
3. Лабораторные работы обучающего и контролирующего характера, домашние лабораторные работы.
4. Дифференцированные индивидуальные письменные и устные опросы.
5. Доклады.
6. Мультимедийные проекты.

Важное место в формировании практических умений и навыков у учащихся на уроках физики отводится демонстрационному эксперименту и фронтальной лабораторной работе. Физический эксперимент на уроках физики формирует у учащихся накопленные ранее представления о физических явлениях и процессах, пополняет и расширяет кругозор учащихся. В ходе эксперимента, проводимого учащимися самостоятельно во время лабораторных работ, они познают закономерности физических явлений, знакомятся с методами их исследования, учатся работать с физическими приборами и установками, то есть учатся самостоятельно добывать знания на практике. В рабочей программе по физике для 7-9 классов предусмотрены обучающие, контролирующие, домашние лабораторные работы.

### Нормы оценок.

При оценке уровня усвоения учебного материала в устных и письменных ответах учеников следует исходить из поэлементного анализа знаний, умений и навыков, учащихся и производить расчет коэффициента усвоения материала (тематический текущий контроль), степени обученности по соответствующим методикам.

Текущему контролю подвергаются учащиеся 7-9 классов в течение 4-х учебных четвертей. Оценивание знаний и умений проводится по пятибалльной системе: 5 баллов - "отлично", 4 балла - "хорошо", 3 балла - "удовлетворительно", 2 балла - "неудовлетворительно".

- Оценка 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, 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»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но 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 недочетов 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; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

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

- Оценка письменных контрольных работ.

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

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $2/3$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы.

- Оценка лабораторных работ.

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил безопасного труда. В отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта

и измерений были допущены ошибки.

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

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

• Перечень ошибок.

**Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин и единиц их измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогично ранее решенным в классе; ошибки.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить цену деления измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

**Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное заполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

- Тесты: «5» – выполнение задания на 88 – 100%; «4» - на 62 - 86%; «3» – на 36 - 60%; «2» - на 0 – 34 %;

## Литература.

### Учебно-методические пособия для учителя.

1. «Методика решения задач в средней школе». С.Е. Каменецкий, В.П. Орехов; «Просвещение» 1987 год.
2. «Физика. Поурочные разработки по физике к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика – 9»; В.А.Волков. Москва «ВАКО» 2004 год.

### Дополнительная литература для учащихся:

1. «Физика. Справочник школьника»; Филологическое общество «Слово», 1995 год.
2. «Забавная физика», Л. Гальперштейн. «Детская литература», 1993 год.
3. «Физика 7 – 11 класс. Словарь школьника»; Дик Ю.И. «Дрофа», 1997 год.
4. «Занимательная физика»; Перельман Я.И. «Наука», 1990 год.
5. «Физика в пословицах, загадках и сказках». Тихомирова С.А. «Новая пресса», 2002 год.

### **Перечень цифровых образовательных ресурсов и вебсайтов Интернет.**

Широкий выбор электронных пособий представлен в единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.

*Перечень Web-сайтов, рекомендуемых для использования в работе учителями физики:*

№ п/п	Название сайта или статьи	Содержание	Адрес (URL)
1.	Журнал «Физика: методика преподавания в школе»	Содержание номеров и аннотации статей журнала	<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/school/chemistry_meth/welcome.html">http://www.chem.msu.ru/rus/school/chemistry_meth/welcome.html</a>
2.	Информационно-образовательный сайт по физике.		<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/school">http://www.chem.msu.ru/rus/school</a>
3.	C – BOOKS.	Литература по физике.	<a href="http://c-books.narod.ru">http://c-books.narod.ru</a>
4.	Персональный сайт учителя физики.	Полезные советы, эффективные опыты, новости физики, виртуальный репетитор, консультации, история физики.	<a href="http://egworld.ipmnet.ru/indexr.htm">http://egworld.ipmnet.ru/indexr.htm</a>
5.	Репетитор по физике.	Помощь по физике школьникам.	<a href="http://www.miramag.ru/web">www.miramag.ru/web</a>
6.	Мир физики	Справочная информация, новости науки	<a href="http://www.chem.km.ru">http://www.chem.km.ru</a>
7.	Опорные конспекты по физике.	Поурочные конспекты для школьников 8-11-х классов	<a href="http://physic.hl.ru">http://physic.hl.ru</a>
8.	Российский образовательный Портал.	Коллекция экспериментов по физике.	<a href="http://experiment.edu.ru/catalog.asp">http://experiment.edu.ru/catalog.asp</a>

Полный перечень электронных образовательных изданий можно найти в пособии «ИНТЕРНЕТ – учителю: Физика» А.Э.Пушкарёв и др. Челябинск, «Взгляд», 2006г. (Электронные издания образовательного назначения). В пособии рассматриваются возможности применения информационно-образовательных ресурсов Интернет в учебном процессе. Даны рекомендации по работе с Интернет и большая подборка адресов сайтов с кратким описанием содержания: 47сайтов учителю физики, 21сайт учителю, преподающему физику на профильном уровне; 7 сайтов учителям, разрабатывающим элективные курсы, 3 сайта для подготовки школьников к ЕГЭ, 5 сайтов для подготовки школьников к олимпиадам.

