

## 1. Пояснительная записка.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы научно-технического прогресса.

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Рабочая программа по физике для 8-го класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089)
- Федеральный БУП для образовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312)
- Примерная программа основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, физика. М. Дрофа, 2008
- Авторская программа Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7 – 9 классы, 2011 г.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Основные цели изучения курса физики в 8 классе:

- освоение знаний о физических 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.

В результате освоения содержания учащиеся должны:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, электрическое поле, магнитное поле, тепловые явления;
- смысл физических величин: коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, преломления и отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических, тепловых, электромагнитных, световых 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; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

В 2011 / 2012 учебном году начальная школа переходит на стандарты нового поколения. В скором времени это предстоит сделать и основной школе. Следует иметь в виду изменяющиеся требования к подготовке учащихся по физике в основной школе, то есть кроме предметных результатов необходимо обратить внимание:

на личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры и т.д.;

на метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования и т.д.;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами и т.д.;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах и т.д.;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем и т.д.

Изменения диктуют необходимость постепенного перехода к использованию учебников нового поколения, позволяющих осуществлять дифференциацию уровня изложения материала, усилить экспериментальную часть курса лабораторными работами и домашними экспериментальными заданиями. В связи с этим при составлении программы учитывались «Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 - 9 классы» (М.: Просвещение, 2011. - 48 с. - (Стандарты второго поколения).

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности. Учитывая неоднородность класса, индивидуальные особенности и состояние здоровья детей, учитель, организуя дифференцированную работу учащихся на уроке физики, может использовать уровневый подход при отборе содержания учебного материала.

Формы текущего контроля: контрольные работы, лабораторные работы, самостоятельные работы, физические диктанты, индивидуальные задания, тесты, устные опросы.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Количество учебных часов, на которые рассчитана программа: 70 часов (2 часа в неделю). Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: лабораторные и контрольные работы. Контрольные работы – 6. Лабораторные и практические работы – 8.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса по классам основной школы:

Основное содержание	Всего по программе Гутник, Перышкин	Рабочая программа			Всего фактически
		7 класс	8 класс	9 класс	
Физика и физические методы изучения природы	4	3			3
Механические явления	92	54		39	93
Тепловые явления	28	6	22		28
Электрические и магнитные явления	34		34		34
Электромагнитные колебания и волны	26		9	15	24
Квантовые явления	11			12	12

Резерв свободного учебного времени	15	7	5	4	16
<u>Всего</u>	210	70	70	70	210

Отличительные особенности рабочей программы:

Изменено количество часов на изучение следующих тем: «Тепловые явления» - 22 часа; «Электрические явления» - 29 часов; «Электромагнитные явления» - 5 часов. Резервное время – 5 часов (повторение, итоговая контрольная работа). Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся. Не включены лабораторные работы: «Сборка электромагнита и испытание его действия», «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Данное изменение связано с недостатком оборудования.

Используемый учебно-методический комплект:

- Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2011.
- Сборник задач по физике для 7–9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.

## 2. Учебно-тематический план.

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1. Тепловые явления	22 часа	2	2
2. Электрические явления	29 часов	1	5
3. Электромагнитные явления	5 часов	1	
4. Световые явления	9 часов	1	1
Итоговое повторение	3 часа	1	
Резерв	2 часа		
Всего:	70 часов	6	8

## 3. Содержание рабочей программы.

### 1. Тепловые явления (12 ч)

Тепловое движение. Температура. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторная работа:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

## **2. Изменение агрегатных состояний вещества (10 ч)**

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы, использования тепловых машин.

## **3. Электрические явления (29 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы:

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

## **4. Электромагнитные явления (5 ч)**

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

## **5. Световые явления (9 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

8. Получение изображения при помощи линзы.

## **6. Резервное время (5 часов)**

Итоговое повторение – 2 часа

Итоговая контрольная работа – 1 час

Резерв – 2 часа.

#### 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Форма контроля	Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения	
								план	факт
								8 <sup>а</sup>	8 <sup>а</sup>
<b>I четверть</b>									
<b>1. Тепловые явления (22 часа)</b>									
1	Тепловое движение. Температура.	УИНМ	Температура. Методы измерения температуры. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.	Знать/понимать смысл физических величин: температура, средняя скорость теплового движения; смысл понятия «тепловое равновесие».	ФО	Демонстрация принципа действия термометра.	§1(в)		
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	КУ	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способ изменения внутренней энергии тела.	Знать/понимать смысл физических величин: работа, внутренняя энергия.	СР	Лабораторное оборудование: набор по термодинамике, демонстрация изменения внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередаче	§2,3 Л. № 923, 926,932		
3	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	УИНМ	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью. Уметь описывать и объяснять явления конвекции и излучения, приводить примеры излучения и конвективных движений воздуха и жидкости в природе и технике.	УО ИРК	Демонстрация теплопроводности различных материалов, конвекции в жидкостях и газах, излучения.	§4,5,6 Упр.1(1) Упр.2,3		

4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	КУ	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене.	Знать/понимать смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоёмкость; уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры.	Т	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий.	§7,8,9 Упр.4		
5	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	КУ			УО РЗ ИРК		§7,8,9(п) Л. №1008 №1011		
6	Решение задач по теме: «Количество теплоты».	УЗИМ			СР ИРК		§7,8,9(п) Л. №1015 №1024		
7	Л.р.№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	УП	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене.	Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	ПР	Лабораторное оборудование: набор тел по калориметрии.	§7,8,9(п)		
8	Л.р.№2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	УП	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене.	Уметь использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	ПР	Лабораторное оборудование: набор тел по калориметрии.	§7,8,9(п)		
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	УИНМ	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.	ФО РЗ	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий.	§10 Упр. 5		
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	КУ	Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.		УО ИРК		§11 Упр.6(1-3)		

11	Обобщающий урок по теме: «Тепловые явления».	УОСЗ	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий.	§1 – 11(п) ЗТ		
12	Контрольная работа №1	УК	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			
13	Агрегатные состояния вещества.	УИНМ	Превращение вещества. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления.	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации; уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры.	ФО	Демонстрация явления плавления и кристаллизации, набор веществ для исследования плавления и отвердевания; справочная литература, сборники тестовых заданий.	§12		
14	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	УИНМ			ФО РГ		§13,14,15 Упр.7(1,4) Упр.8(4)		
15	Решение задач по теме: «Плавление и отвердевание».	УЗИМ			УО ИРК Т		§12 – 15(п) Л. №1067 №1079		
16	Парообразование. Удельная теплота парообразования.	УИНМ	Испарение и конденсация. Кипение. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения; знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по данной теме.	ФО	Демонстрация зависимости скорости испарения от рода жидкости, температуры и площади поверхности; демонстрация понижения температуры жидкости при испарении. Справочная литература, дидактические материалы. Психрометр, гигрометр.	§16,17,18,20 Упр.9(1-3) Зад.3		
17	Решение задач по теме: «Парообразование».	УЗИМ			УО ИРК СР		§16,17,18,20 Л. №1116		
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	КУ	Влажность воздуха.	Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра.	ФО		§19 Л. №1154 №1164		



<b>II четверть</b>									
19	Тепловые двигатели.	КУ	Принципы работы тепловых машин. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	Знать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель.	ФО Т	Демонстрация модели двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины.	§21,22,23 Зад.5		
20	КПД тепловых двигателей.	КУ	КПД тепловых двигателей. Принцип действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых двигателей.	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; понимать смысл КПД и уметь вычислять его.	ИРК	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§24 Л. №1143		
21	Обобщающий урок по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§13 – 24(п) ЗТ		
22	Контрольная работа №2	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			
<b>2. Электрические явления (29 часов)</b>									
23/1	Электризация тел. Два рода зарядов. Проводники и диэлектрики.	УИНМ	Электризация тел, два рода зарядов, электроскоп, проводники и диэлектрики.	Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд». Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	ФО	Демонстрация электризации тел, существования двух видов электрических зарядов (набор по электростатике). Демонстрация переноса электрического заряда с одного тела на другое, устройства и принципа действия электроскопа, проводников.	§25,26,27(в)		

24/2	Электрическое поле.	КУ	Электрическое поле.	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле».	УО ИРК	Демонстрация взаимодействия одноимённых и разноимённых зарядов. Демонстрация закона сохранения заряда.	§28(в)		
25/3	Строение атома.	КУ	Делимость электрического заряда, строение атома.	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.	Т		§29,30,31 Упр.11,12		
26/4	Электрический ток. Источники электрического тока.	УИНМ	Электрический ток, источники электрического тока.	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач.	ФО	Демонстрация источников тока.	§32 Зад.6		
27/5	Электрическая цепь и ее составные части.	УИНМ	Электрическая цепь и ее составные части.	Знать/понимать правила составления электрических цепей.	УО ИРК, Т	Демонстрация составления электрической цепи.	§33 Упр.13(2,3)		
28/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	УИНМ	Электрический ток в металлах, действия электрического тока, направление тока.	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток в металлах, действия электрического тока, направление тока.	ФО	Действия электрического тока.	§34,35,36 Л. №1246 №1254		
29/7	Сила тока. Измерение силы тока.	УИНМ	Сила тока, единицы силы тока.	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи.	РЗ Т	Демонстрация измерения силы тока амперметром (набор по электричеству, источники тока, амперметры).	§37,38 Упр.14		
30/8	Л.р.№3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	УП	Амперметр, сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках.		ПР		§37,38(п) Упр.15 Л. №1260		
31/9	Электрическое напряжение. Измерение напряжения.	УИНМ	Электрическое напряжение, единицы напряжения.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять	РЗ Т	Демонстрация измерения напряжения вольтметром (набор по электричеству, источники тока, вольтметры).	§39,40,41 Упр.16(1)		

32/10	Л.р.№4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	УП	Вольтметр, измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	напряжение в цепи.	ПР		§39,40,41(п)		
<b>III четверть</b>									
33/11	Зависимость силы тока от напряжения.	УИНМ	Зависимость силы тока от напряжения.	Знать как зависимость силы тока от напряжения. Уметь показать эту зависимость на графике.	ФО	Демонстрация зависимости силы тока от напряжения.	§42 Упр.17		
34/12	Электрическое сопротивление.	КУ	Электрическое сопротивление.	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления.	УО ИРК	Демонстрация зависимости силы тока в цепи от сопротивления и напряжения.	§43 Упр.18		
35/13	Закон Ома для участка цепи.	УИНМ	Закон Ома для участка цепи.	Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	ФО ИРК		§44 Упр.19(1,7)		
36/14	Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи».	УЗИМ	Закон Ома для участка цепи.		СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§44(п) Л. №1281 №1293		
37/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	УИНМ	Расчет сопротивления проводников, удельное сопротивление.	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и	ФО	Демонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	§45,46 Упр.20(2)		

38/16	Решение задач по теме: «Сопротивление проводника».	УЗИМ	Расчет сопротивления проводников, удельное сопротивление.	материала; уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока, уметь	СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§45,46(п) Упр.20(3,4)		
39/17	Реостаты. Л.р.№5 «Регулирование силы тока реостатом».	УП	Реостаты. Регулирование силы тока реостатом.	определять сопротивление проводника.	ПР	Демонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	§47 Упр.21(3)		
40/18	Л.р.№6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	УП	Закон Ома для участка цепи.		ПР		Л. №1319 №1321		
41/19	Виды соединения проводников.	УИНМ	Параллельное соединение, последовательное соединение.	Знать/понимать, что такое последовательное и параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников.	ФО	Демонстрация постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи. Демонстрация измерения силы тока в разветвлённой электрической цепи.	§48,49 Упр.22(1) Упр.23(1)		
42/20	Решение задач по теме: «Соединения проводников».	УЗИМ	Параллельное соединение, последовательное соединение.		РГ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§48,49(п) Л. №1350 №1353		
43/21	Решение задач по теме: «Соединения проводников».	УЗИМ	Параллельное соединение, последовательное соединение.	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.	СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§48,49(п) Л. №1358 №1360		
44/22	Работа и мощность электрического тока.	УИНМ	Работа и мощность электрического тока.	Знать/понимать смысл величин: работа электрического	ФО	Демонстрация светового, теплового и механического действий электрического тока,	§50,51,52 Упр.24(1) Упр.25(1) Упр.26(1)		

45/23	Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока».	УЗИМ	Работа и мощность электрического тока.	тока, мощность электрического тока.	СР Т	зависимости мощности от напряжения и силы тока. Сборники познавательных и развивающих заданий.	§50,51,52(п) П. №875,882		
46/24	Л.р.№7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	УП	Измерение работы и мощности электрического тока.	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	ПР	Набор электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры.	§50,51,52(п)		
47/25	Закон Джоуля-Ленца.	УИНМ	Закон Джоуля – Ленца	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока;	ФО	Демонстрация теплового действия тока; сборники познавательных и развивающих заданий.	§53 Упр.27(1)		
48/26	Решение задач по теме: «Закон Джоуля – Ленца».	УЗИМ	Закон Джоуля – Ленца.	уметь решать задачи по данной теме.	УО ИРК		§53(п) П. №902,910		
49/27	Лампа накаливания. Короткое замыкание.	КУ	Электронагревательные приборы, короткое замыкание. Предохранители.	Уметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического действия тока.	ФО СР	Демонстрация плавкого предохранителя.	§54,55 Зад.8 П. №915,920		
50/28	Обобщающий урок по теме: «Электрические явления».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§25 – 55(п) ЗТ		
51/29	Контрольная работа №3.	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			

3. Электромагнитные явления (5 часов)									
52/1	Магнитное поле.	УИНМ	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.	ФО	Демонстрация опыта Эрстеда, магнитного поля тока.	§56,57(в) П. №924,943		
IV четверть									
53/2	Электромагниты и их применение.	КУ	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Знать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	УО Т	Набор по электричеству: источники тока, катушки, компасы.	§58 Упр.28		
54/3	Постоянные магниты. Магнитное поле земли.	КУ	Магнитное поле Земли.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	ФО ИРК	Демонстрация взаимодействия постоянных магнитов (набор прямых и дугобразных магнитов, железные опилки).	§59,60 Зад.10		
55/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	КУ	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	УО ИРК	Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током, модель электрического двигателя.	§61 П. №966 §56 – 60(п)		

56/5	Контрольная работа №4	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			
<b>4. Световые явления (9 часов)</b>									
57/1	Источники света. Распространение света.	УИНМ	Источники света. Распространение света.	Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика.	ФО	Демонстрация шкалы электромагнитных колебаний.	§62 Упр.29(1,2) П. №970		
58/2	Отражение света. Законы отражения света.	КУ	Отражение света. Законы отражения света.	Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале.	УО	Демонстрация отражения света, зависимости угла отражения света от угла падения.	§63 Упр.30		
59/3	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале.	УИНМ	Плоское зеркало.		ИРК	Чертежные инструменты.	§64 ЗТ		
60/4	Преломление света.	КУ	Преломление света.	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломлённый луч.	УО ВП	Демонстрация явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения.	§65 Упр.32		
61/5	Линзы. Оптическая сила линзы.	КУ	Линзы. Оптическая сила линзы.	Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины.	ФО		§66 Упр.33		
62/6	Изображения, даваемые линзой.	УИНМ	Изображения, даваемые линзой.	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы.	ИРК	Демонстрация хода лучей в собирающих и рассеивающих линзах, получения изображений с помощью линз.	§67 ЗТ		
63/7	Л.р. №8 «Получение изображения при помощи линзы».	УП	Получение изображения при помощи линзы		ПР	Лабораторное оборудование.	§66,67(п)		

64/8	Обобщающий урок по теме: «Световые явления».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§62 – 67(п) ЗТ		
65/9	Контрольная работа №5	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР Т	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			
66/1	Повторение.	УОСЗ	Базовые знания и умения по курсу физики 8 класса (стандарт).	Уметь применять полученные знания при решении задач.			ЗТ		
67/2	Повторение.	УОСЗ					ЗТ		
68/3	Итоговая контрольная работа	УК			КР Т	Контрольно-измерительные материалы по курсу физики 8 класса.			
<b>Резерв – 2 часа</b>									

Условные обозначения:

Тип урока	
УИНМ	урок изучения нового материала
УЗИМ	урок закрепления изученного материала
КУ	комбинированный урок
УОСЗ	урок обобщения и систематизации знаний
УП	урок-практикум
УК	Урок контроля

		Формы контроля			
ЗТ	задание в тетради	КР	контрольная работа	УО	устный опрос
РГ	работа в группах	Т	тест	СР	самостоятельная работа
РЗ	решение задач	СП	самопроверка	ФО	фронтальный опрос
ОК	опорный конспект	ВП	взаимопроверка	ИРК	индивидуальная работа по карточкам
ПДЗ	проверка дом. задания	ФД	физический диктант	ПР	практическая работа



## 5. Требования к уровню подготовки выпускников.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов:

### знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, электрическое поле, магнитное поле, тепловые явления;
- смысл физических величин: коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, преломления и отражения света;

### уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических, тепловых, электромагнитных, световых 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; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

## 6. Контроль уровня обучения

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся:

### 1. Оценка устных ответов учащихся.

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

Оценка 4 ставится в том случае, 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, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

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

### 2. Оценка письменных контрольных и самостоятельных работ.

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

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на  $2/3$  всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### 3. Оценка лабораторных работ.

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

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки, (при этом допустимо при оформлении работы не записывать приборы и материалы, а так же не делать вывод).

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### 4. Перечень ошибок.

#### I. Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условие задачи или неправильное истолкование решения.
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 показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### II. Негрубые ошибки.

1. неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа 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.

## 7. Ресурсное обеспечение программы.

### 1. Литература для учителя (основная):

- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.
- Примерная программа основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, физика. М.Дрофа, 2008.
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – 2-е изд., - М.: Планета, 2011. (Образовательный стандарт).
- Сборник задач по физике для 7–9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2011.

### Дополнительная:

- Гендешштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М.. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс /Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО,2012.
- Сборник качественных задач по физике: для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006.
- Физика. 8 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – 5-е изд., стереотип. – М.: дрофа,2007.

### Материалы на электронных носителях:

- Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7 – 9 классы. (Электронное приложение). Издательство «Планета», 2011.
- Электронное учебное издание. Лабораторные работы по физике. 8 класс. Визуальная физическая лаборатория. ООО «Дрофа», ООО «Квазар – Микро», 2006.

### Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.class-fizika.narod.ru/>

### 2. Литература для обучающихся(основная):

- Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2011.
- Сборник задач по физике для 7–9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.

### Дополнительная:

- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.

### Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.class-fizika.narod.ru/>