

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СОШ №1

_____ Константинова И.М.

Приказ №236 от 02.09.2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНЫЙ ГОД: 2014 - 2015

ПРЕДМЕТ: ФИЗИКА

УРОВЕНЬ: БАЗОВЫЙ

КЛАСС: 8-К

УЧЕБНИК: Перышкин А.В. «Физика-8», М.-«Дрофа», 2011 г.

УЧИТЕЛЬ: Олейник С.М.

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 68

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа.

Рабочая программа по физике для 8-го класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта и авторской программы **Е.М. Гутник, А.В. Перышкин** основного общего образования.

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

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Структура документа.

В соответствии с локальным нормативным актом «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) учителями Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Серпухова Московской области» в программу включены следующие компоненты:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- содержание программы;
- календарно-тематический план;
- перечень компонентов учебно-методического комплекта.

Курсивом в тексте программы выделены вопросы, подлежащие изучению, но не включенные в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносящиеся на итоговый контроль.

Общая характеристика учебного предмета.

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

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

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

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной

школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане.

Базисный учебный план МОУ СОШ № 1 г. Серпухова для обязательного изучения физики в 8-К классе предусматривает 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 2 часов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

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

Познавательная деятельность:

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

Информационно-коммуникативная деятельность:

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

Рефлексивная деятельность:

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

Результаты обучения.

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

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

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

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)

1. Тепловые явления (12 ч)

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

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации:

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 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.*

Демонстрации:

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

Фронтальная лабораторная работа

4. Измерение относительной влажности воздуха.

3. Электрические явления (27 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 электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

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.

Фронтальные лабораторные работы

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

4. Электромагнитные явления (7 ч)

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

Демонстрации:

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Фронтальные лабораторные работы

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5. Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой.

Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

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.

Фронтальные лабораторные работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ. 8-К класс.

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
 13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
 14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.
Резервное время (2 ч)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ урока	Раздел. Тема урока	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ			
Глава 1. Тепловые явления (12 часов + 1 час резерва)			
1.	Тепловые движения. Температура. Инструктаж по ТБ.	01.09.2014	
2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.»	06.09.2014	
3.	Виды теплопередачи.	08.09.2014	
4.	Примеры теплообмена в природе и технике.	13.09.2014	
5.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	15.09.2014	
6.	Расчет количества теплоты необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении.	20.09.2014	
7.	Количество теплоты, выделяющее при сгорании топлива.	22.09.2014	
8.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	27.09.2014	
9.	Лабораторная работа №2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	29.09.2014	
10.	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	04.10.2014	
11.	Решение задач «Тепловые явления».	06.10.2014	
12.	Резервный урок «Теплопередача».	11.10.2014	
13.	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	13.10.2014	
Глава 2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)		18.10.2014	
14.	Агрегатное состояние вещества. Плавление и отвердевание кристаллических веществ.		
15.	Удельная теплота плавления.	20.10.2014	
16.	Испарение и конденсация.	25.10.2014	
17.	Кипение.	27.10.2014	
18.	Влажность воздуха.	01.11.2014	
ВТОРАЯ ЧЕТВЕРТЬ			
19.	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	10.11.2014 15.11.2014	
20.	Количество теплоты необходимое для парообразования и конденсации.		
21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	17.11.2014 22.11.2014	
22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		
23.	Решение задач «Агрегатные состояния».	24.11.2014	
24.	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных	29.11.2014	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ. 8-К класс.

	состояний вещества»		
Глава 3. Электрические явления (27 часов)			
25.	Электризация тел. Два рода зарядов.	01.12.2014	
26.	Электроскоп. Электрическое поле.	06.12.2014	
27.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	08.12.2014 13.12.2014	
28.	Объяснение электрических явлений.		
29.	Электрический ток. Источники электрического тока.	15.12.2014	
30.	Электрическая цепь и ее составные части.	20.12.2014	
31.	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	22.12.2014 27.12.2014	
32.	Сила тока. Решение задач.		
ТРЕТЬЯ ЧЕТВЕРТЬ			
33.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	12.01.2015 17.01.2015	
34.	Электрическое напряжение.		
35.	Измерение напряжения. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках цепи».	19.01.2015 24.01.2015	
36.	Зависимость силы тока от напряжения.		
37.	Электрическое сопротивление. Самостоятельная работа по теме «Сила тока и напряжения»	26.01.2015 31.01.2015	
38.	Закон Ома для участка цепи.		
39.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	02.02.2015 07.02.2015	
40.	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»		
41.	Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	09.02.2015 14.02.2015	
42.	Решение задач по теме «Электрические явления».		
43.	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	16.02.2015	
44.	Полупроводниковые приборы. Последовательность соединения проводников.	21.02.2015	
45.	Параллельное соединение полупроводников.	23.02.2015	
46.	Работа электрического тока.	28.02.2015	
47.	Мощность электрического тока. Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности тока в лампе».	02.03.2015 07.03.2015	
48.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.		
49.	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание.	09.03.2015 14.03.2015	
50.	Решение задач «Постоянный ток».		
51.	Контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток».	16.03.2015	
Глава 4. Электромагнитные явления (7 часов)		21.03.2015	
52.	Магнитное поле. Магнитные линии		
ЧЕТВЕРТАЯ ЧЕТВЕРТЬ			
53.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и исследование его действия»	30.03.2015 04.04.2015	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ. 8-К класс.

54.	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.		
55.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	06.04.2015 11.04.2015	
56.	Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».		
57.	Решение качественных задач «Электромагнитные явления».	13.04.2015 18.04.2015	
58.	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления».		
Глава 5. Световые явления (9 часов + 1 час резерва)			
59.	Источник света. Распространение света.	20.04.2015 25.04.2015	
60.	Отражение света. Законы отражения света. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»		
61.	Преломление света.	27.04.2015	
62.	Решение задач «Отражение и преломление света».	02.05.2015	
63.	Лабораторная работа № 13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»	04.05.2015 09.05.2015	
64.	Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.		
65.	Лабораторная работа №14 «Получение изображения при помощи линзы».	11.05.2015 16.05.2015	
66.	Решение задач «Линзы». Оптические приборы.		
67.	Контрольная работа № 6 по теме «Световые явления».	18.05.2015	
68.	Резервный урок «Обобщающее занятие по курсу 8 класса».	23.05.2015	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

знать/понимать:

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

уметь:

- ***описывать и объяснять физические явления:*** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** промежутка времени, массы, 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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ. 8-К класс.

напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

Для выполнения этой программы рекомендуется следующий учебно-методический комплект:

Литература:

1. Перышкин А.В. Физика 8 класс. – М.: Дрофа, 2011
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2004
3. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 8 класс. Дидактические материалы. - М.: Дрофа, 2012
4. Губанов В.В. Физика. 8 класс. Лабораторные работы. Контрольные задания. – Саратов: Лицей, 2010
5. Ушаков М.А., Ушаков К.М. Физика 8 класс. Дидактические карточки-задания. - М.: Дрофа, 2006

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания
методического объединения учителей

от __.08.2014 № 1.

Руководитель МО _____

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР _____

____.08.2014 г.