

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Шатиловский лицей  
Новодеревеньковского района Орловской области

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО  
МБОУ-Шатиловский лицей  
Бор Боровлёва Е.А.  
Протокол № 1 от  
« 31 » 08 2016 г.

«Согласовано»

Методист  
МБОУ - Шатиловский  
лицей  
С Сёмочкина Л.В.  
« 31 » 08 2016 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ - Шатиловский  
лицей Кон  
Кондратьева Е.Н.  
Приказ № 8 от « 01.09 »  
2016 г.

**Рабочая программа по физике  
к образовательной программе ФКГОС ООО  
8-9 классы**

Составитель:  
Музалёв А. М.

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др.<sup>1</sup>, авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина<sup>2</sup>, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.<sup>3</sup>

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

### **Содержание программы учебного предмета. (138 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.

*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*.

#### **3. Электрические явления (25 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.

*Фронтальные лабораторные работы*

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при посто-

<sup>1</sup> Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Сборник нормативных документов. Физика. / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. – 207 с.

янном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

8. Измерение работы и мощности электрического тока.

#### **4. Электромагнитные явления (6 ч)**

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

*Фронтальные лабораторные работы*

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. 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.

*Фронтальные лабораторные работы*

11. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

#### **Резервное время (4 ч)**

#### **6. Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Демонстрации.*

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение..

*Лабораторные работы и опыты.*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

#### **7. Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)**

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

*Демонстрации.*

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

*Лабораторная работа.*

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

#### **8. Электромагнитное поле (16 часов)**

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.

*Демонстрации.*

Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн.

*Лабораторные работы.*

4 Изучение явления электромагнитной индукции.

### 9. Строение атома и атомного ядра. 13 часов

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

*Демонстрации.*

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

*Лабораторные работы.*

5 Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

**Итоговое повторение 4 часа**

## Тематическое планирование 8 класс

Номер урока	Т е м а у р о к а	Дата проведения		Примечания
		Предполагаемая	Фактическая	
<b>ГЛАВА I. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (24 ч)</b>				
1.1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	03.09.16		
2.2	Внутренняя энергия.	05.09.16		
3.3	Способы изменения внутренней энергии тела.	10.09.16		
4.4	Теплопроводность.	12.09.16		
5.5	Конвекция. Излучение.	17.09.16		
6.6	Особенности различных способов теплопередачи. Теплопередача в природе и технике.	19.09.16		
7.7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. <b>Лабораторная работа №1.</b> «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	24.09.16		
8.8	Удельная теплоемкость.	26.09.16		
9.9	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	01.10.16		
10.10	<b>Лабораторная работа №2.</b> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	03.10.16		
11.11	<b>Лабораторная работа №3.</b> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	08.10.16		
12.12	Решение задач по теме «Количество теплоты».	10.10.16		
13.13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	15.10.16		
14.14	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. <b>Контрольная работа №1</b> по теме «Тепловые явления».	17.10.16		

15.15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	22.10.16		
16.16	Удельная теплота плавления.	24.10.16		
17.17	Решение задач на вычисление количества теплоты.	29.10.16		
18.18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар Поглощение энергии при испарении и выделение при конденсации пара.	12.11.16		
19.19	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	14.11.16		
20.20	Решение задач на вычисление количества теплоты.	19.11.16		
21.21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <b>Лабораторная работа №4.</b> «Измерение влажности воздуха».	21.11.16		
22.22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	26.11.16		
23.23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	28.11.16		
24.24	Подготовка к контрольной работе по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	03.12.16		
<b>ГЛАВА II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (25 Ч).</b>				
25.1	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». Электризация тел. Два рода зарядов.	05.12.16		
26.2	Электроскоп. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	10.12.16		
27.3	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	12.12.16		
28.4	Объяснение электрических явлений.	17.12.16		
29.5	Электрический ток. Источники тока.	19.12.16		
30.6	Электрическая цепь и её составные части.	24.12.16		
31.7	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	26.12.17		
32.8	Сила тока. Единицы силы тока.	14.01.17		
33.9	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Амперметр. Измерение силы тока.	16.01.17		
34.10	Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	21.01.17		
35.11	<b>Лабораторная работа №5 и №6.</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках».	23.01.17		
36.12	Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. Единицы сопротивления.	28.01.17		
37.13	Закон Ома для участка цепи.	30.01.17		
38.14	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	04.03.17		
39.15	Реостаты. <b>Лабораторная работа №7.</b> «Регулирование силы тока реостатом».	06.03.17		
40.16	<b>Лабораторная работа №8.</b> «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	11.03.17		
41.17	Последовательное соединение проводников.	13.03.17		
42.18	Параллельное соединение проводников.	18.03.17		
43.19	Решение задач на закон Ома, параллельное и последовательное соединение проводников.	20.03.17		
44.20	Работа электрического тока. <b>Контрольная работа №3</b> по теме «Электрический ток. Параллельное и последовательное соединение проводников».	03.04.17		
45.21	Мощность электрического тока.	08.04.17		
46.22	<b>Лабораторная работа №9.</b> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	10.04.17		

47.23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	15.04.17		
48.24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	17.04.17		
49.25	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение темы «Электрические явления».	22.04.17		
<b>ГЛАВА IV. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 Ч).</b>				
50.1	Магнитное поле прямого тока и катушки с током. Магнитные линии.	24.04.17		
51.2	<b>Лабораторная работа №10.</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	29.04.17		
52.3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	06.05.17		
53.4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	08.05.17		
54.5	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. <b>Лабораторная работа №11.</b> «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на моделях)».	13.05.17		
55.6	Повторение темы «Электромагнитные явления». <b>Контрольная работа №4</b> по теме «Электромагнитные явления»	15.05.17		
<b>ГЛАВА V. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 Ч).</b>				
56.1	Источники света. Распространение света.	20.05.17		
57.2	Отражение света. Закон отражения.	22.05.17		
58.3	Плоское зеркало.	29.05.17		
59.4	Преломление света.			
60.5	Линзы. Оптическая сила линзы.			
61.6	Изображения, даваемые линзой.			
62.7	Построение изображений даваемых тонкой линзой			
63.8	<b>Лабораторная работа №12.</b> «Получение изображения при помощи линзы».			
64.9	Фотоаппарат. Глаз и зрение Очки. Повторение темы «Световые явления».			
65.10	<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Световые явления».			
66.1-69.4	Итоговое повторение курса.			
70	Резервное время			

### Тематическое планирование 9 класс.

Номер урока	Т е м а у р о к а	Дата проведения		Примечания
		Предполагаемая	Фактическая	
<b>ГЛАВА I. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ (26 Ч).</b>				
1.1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.			
2.2	Перемещение.			
3.3	Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении.			
4.4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.			
5.5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.			

6.6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.			
7.7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.			
8.8	<b>Лабораторная работа №1.</b> Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.			
9.9	Решение задач по теме «Основы кинематики». Подготовка к контрольной работе.			
10.10	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Основы кинематики».			
11.11	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.			
12.12	Второй закон Ньютона.			
13.13	Решение задач на второй закон Ньютона.			
14.14	Третий закон Ньютона.			
15.15	Свободное падение тел.			
16.16	Движение тела, брошенного вертикально вверх.			
17.17	<b>Лабораторная работа №2.</b> «Исследование свободного падения». Решение задач.			
18.18	Закон всемирного тяготения.			
19.19	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.			
20.20	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.			
21.21	Искусственные спутники Земли.			
22.22	Импульс тела. Закон сохранения импульса.			
23.23	Реактивное движение. Ракеты			
24.24	Закон сохранения механической энергии.			
25.25	Решение задач по теме «Основы динамики». Подготовка к контрольной работе.			
26.26	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Основы динамики».			
<b>ГЛАВА II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (11 Ч).</b>				
27.1	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.			
28.2	Величины, характеризующие колебательное движение.			
29.3	<b>Лабораторная работа №3.</b> Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.			
30.4	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.			
31.5	Распространение колебаний в среде. Волны. Поперечные и продольные волны.			
32.6	Длина и скорость распространения волны.			
33.7	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Источники звука. Звуковые колебания.			
34.8	Высота тона. Громкость звука.			
35.9	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.			
36.10	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач по теме «Механические колебания и звук».			

37.11	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Механические колебания и волны. Звук»			
<b>ГЛАВА III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (16 Ч).</b>				
38.1	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитные поля.			
39.2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.			
40.3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.			
41.4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.			
42.5	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.			
43.6	Явление самоиндукции. <b>Лабораторная работа №4</b> «Изучение явления электромагнитной индукции»			
44.7	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.			
45.8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.			
46.9	Конденсатор.			
47.10	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.			
48.11	Принципы радиосвязи и телевидения.			
49.12	Электромагнитная природа света.			
50.13	Преломление света.			
51.14	Дисперсия света. Типы спектров. Происхождение линейчатых спектров.			
52.15	Решение задач по теме «Электромагнитные явления». Подготовка к контрольной работе.			
53.16	<b>Контрольная работа №4</b> по теме «Электромагнитное поле».			
<b>ГЛАВА IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА (13 Ч)</b>				
54.1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.			
55.2	Модели атомов. Опыт Резерфорда.			
56.3	Радиоактивные превращения атомных ядер.			
57.4	Экспериментальные методы исследования частиц.			
58.5	Открытие протона и нейтрона. Массовое и зарядовое числа. Состав атомного ядра.			
59.6	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс			
57.7	Деление ядер урана. Цепная реакция. <b>Лабораторная работа №5.</b> Изучение деления ядра урана по фотографии треков.			
58.8	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую.			
59.9	Атомная энергетика.			
60.10	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.			
61.11	Термоядерная реакция.			
62.12	Повторительно – обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра». Подготовка к контрольной работе.			



63.13	<b><u>Контрольная работа №5</u></b> по теме «Ядерная физика».			
64.1– 68.5	Обобщающее повторение курса физики 7—9 классов			
69-70	Резервное время			