

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВИДНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2  
ЛЕНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Видновской  
СОШ № 2

\_\_\_\_\_/Т.А.Самохина/  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА  
ФИЗИКА  
(базовый уровень)  
9 класс

Составитель: учитель физики  
МБОУ Видновской СОШ № 2  
Заворотько Ольга Ивановна

2013 год  
г. Видное

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе примерной государственной программы основного общего образования (базовый уровень утвержден приказом Минобрнауки РФ в 2004 году).

Примерной программой по физике в 9 классе отводится 68 учебных часов в год из расчета 2 учебных часа в неделю.

Данная рабочая программа рассчитана на 105 часов в год (3 часа в неделю), т.к. по Базисному учебному плану на 2013-2014 учебный год МБОУ Видновской СОШ № 2 добавлен 1 час в неделю, которые пойдут на развитие содержания учебного предмета на базовом уровне.

- Для расширения кругозора учащихся, для развития интереса к предмету, для стимулирования исследовательской работы учащихся значительное время выделяется на формирование и отработку умения решения качественных, расчетных и экспериментальных задач на практикумах по решению задач повышенного и высокого уровня сложности.
- После проведения контрольных работ предусмотрены уроки «Анализ контрольной работы. Работа над ошибками». Целью данных уроков является разбор заданий вызвавших наибольшее затруднение у учащихся, а так же решение модернизированных задач с измененными входными данными.

В раздел «Механические явления» добавлено 22 часа.

В раздел «Электромагнитные колебания и волны» добавлено 2 часа.

В раздел «Квантовые явления» добавлено 5 часов.

В раздел «Резерв» для обобщающего повторения добавлено 5 часов.

Рабочая программа реализует образовательную программу школы.

Программой предусмотрено проведение:

- 5 контрольные работ;
- 6 лабораторных работ.

В **задачи** обучения физике входят:

- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений 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 её 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.

Основное содержание примерной программы полностью отражено в данной рабочей программе.

При реализации рабочей программы используется учебник Перышкина А.В., Гутник Е.М., «Физика. 9 класс» входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

## Основное содержание.

### РАЗДЕЛ: Механические явления (55 часов)

#### *Законы взаимодействия и движения тел (35 часов).*

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

#### *Механические колебания и волны. Звук (20 часов).*

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания, резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, и громкость звука. Эхо.

### РАЗДЕЛ: Электромагнитные колебания и волны (21 час)

#### *Электромагнитное поле (21 час).*

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. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

### РАЗДЕЛ: Квантовые явления (21 часа)

#### *Строение атома и атомного ядра (21 часа).*

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

### РАЗДЕЛ: Резерв (5 часов)

#### *Повторение (5 часов).*

## Требования к уровню подготовки учеников.

*В результате изучения физики обучающийся должен*

### знать и понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, электрическое поле, волна, атом, атомное ядро;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, плотность, кинетическая и потенциальная энергия, количество теплоты, сила тока, напряжение, сопротивление, работа, внутренняя энергия, мощность, фокусное расстояние, оптическая сила линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, закона Ома для участка цепи, закона Джоуля – Ленца, закона отражения, закона преломления света;

### уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, теплопроводность, конвекция, излучение, взаимодействие электрических зарядов, действие магнитного поля на проводник с током, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, силы тока, напряжения, электрического сопротивления;
- **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;**
- **использовать полученные знания для объяснения несложных явлений природы и их практического использования.**

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

Номер урока		Наименование разделов и тем уроков	Всего уроков	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
Год	Три				
<b>Механические явления</b>					
		<b>Законы взаимодействия и движения тел</b>	<b>35</b>		
1	1	Механика. Механическое движение.		02.09-07.09	
2	2	Перемещение. Путь. Траектория.		02.09-07.09	
3	3	<i>Решение задач: расчет пути и времени.</i>	+	02.09-07.09	
4	4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.		09.09-14.09	
5	5	<i>Решение задач: расчет перемещения.</i>	+	09.09-14.09	
6	6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		09.09-14.09	
7	7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		16.09-21.09	
8	8	<i>Решение задач: расчет ускорения движения</i>	+	16.09-21.09	
9	9	<i>Решение задач: расчет ускорения движения</i>	+	16.09-21.09	
10	10	Относительность движения.		23.09-28.09	
11	11	<i>Решение задач: основы кинематики</i>	+	23.09-28.09	
12	12	<b>Контрольная работа №1 «Основы кинематики»</b>		23.09-28.09	
13	13	<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.</i>	+	30.09-05.09	
14	14	<b>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</b>		30.09-05.09	
15	15	<i>Урок-обобщение по теме «Кинематика».</i>	+	30.09-05.09	
16	16	Динамика. Инерциальные системы отсчета.		14.10-19.10	
17	17	Первый закон Ньютона.		14.10-19.10	
18	18	Сила. Второй закон Ньютона.		14.10-19.10	
19	19	Третий закон Ньютона.		21.10-26.10	
20	20	<i>Решение задач: расчет сил</i>	+	21.10-26.10	
21	21	<i>Решение задач: расчет сил</i>	+	21.10-26.10	
22	22	Свободное падение тел и движение тела, брошенного вверх.		28.10-02.11	
23	23	Закон всемирного тяготения.		28.10-02.11	
24	24	Решение задач: на закон всемирного тяготения.		28.10-02.11	

		<b>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения» (демонстрационная)</b>			
25	25	Прямолинейное и криволинейное движение.		04.11-09.11	
26	26	Движение тела по окружности.		04.11-09.11	
27	27	<i>Решение задач: движение тела по окружности</i>	+	04.11-09.11	
28	28	Искусственные спутники Земли.		11.11-16.11	
29	29	Импульс. Закон сохранения импульса.		11.11-16.11	
30	30	<i>Решение задач: расчет импульса тела</i>	+	11.11-16.11	
31	31	<i>Решение задач: расчет импульса силы</i>	+	25.11-30.11	
32	32	Реактивное движение.		25.11-30.11	
33	33	<i>Решение задач: реактивное движение</i>	+	25.11-30.11	
34	1	<b>Контрольная работа №2 «Импульс. Закон сохранения импульса».</b>		02.12-07.12	
35	2	<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.</i>	+	02.12-07.12	
		<b>Механические колебания и волны. Звук.</b>	<b>20</b>		
36	3	Колебательные движения.		02.12-07.12	
37	4	Величины, характеризующие колебательное движение.		09.12-14.12	
38	5	<i>Решение задач: расчет периода и частоты.</i>	+	09.12-14.12	
39	6	<b>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»</b>		09.12-14.12	
40	7	Превращение энергии при колебательном движении.		16.12-21.12	
41	8	Затухающие колебания.		16.12-21.12	
42	9	<i>Решение задач: колебательное движение</i>	+	16.12-21.12	
43	10	<i>Решение задач: колебательное движение</i>	+	23.12-28.12	
44	11	Резонанс.		23.12-28.12	
45	12	Волна. Два вида волн.		23.12-28.12	
46	13	Характеристики волнового движения.		09.01-11.01 2014год	
47	14	<i>Решение задач: расчет длины волны</i>	+	09.01-11.01	
48	15	<i>Решение задач: расчет длины волны</i>	+	09.01-11.01	
49	16	Источники звука. Высота, тембр,		13.01-18.01	

		громкость звука.			
50	17	Распространение звука. Скорость звука.		13.01-18.01	
51	18	Отражение звука. Эхо.		13.01-18.01	
52	19	<i>Решение задач: расчет величин характеризующих колебания и волны</i>	+	20.01-25.01	
53	20	<i>Решение задач: расчет величин характеризующих колебания и волны</i>	+	20.01-25.01	
54	21	<b>Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны».</b>		20.01-25.01	
55	22	<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.</i>	+	27.01-01.02	
<b>Электромагнитные колебания и волны</b>					
		<b>Электромагнитное поле</b>	<b>21</b>		
56	23	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле		27.01-01.02	
57	24	Направление тока и направление линий его магнитного поля		27.01-01.02	
58	25	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.		03.02-08.02	
59	26	Индукция магнитного поля.		03.02-08.02	
60	27	Магнитный поток.		03.02-08.02	
61	28	Явление электромагнитной индукции.		10.02-15.02	
62	29	Направление индукционного тока. Правило Ленца.		10.02-15.02	
63	30	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</b>		10.02-15.02	
64	31	Переменный ток. Трансформатор.		24.02-01.03	
65	32	<i>Решение задач: расчет электромагнитной индукции</i>	+	24.02-01.03	
66	33	<b>Контрольная работа №4 «Электромагнитная индукция»</b>		24.02-01.03	
67	1	<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.</i>	+	10.03-15.03	
68	2	Электромагнитное поле.		10.03-15.03	
69	3	Электромагнитные волны.		10.03-15.03	
70	4	Конденсатор.		17.03-22.03	
71	5	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний		17.03-22.03	
72	6	Принцип радиосвязи и телевидения		17.03-22.03	
73	7	Электромагнитная природа света.		24.03-29.03	
74	8	Преломление света. Дисперсия света. Цвета тел.		24.03-29.03	
75	9	Типы оптических спектров.		24.03-29.03	

76	10	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.		07.04-12.04	
<b>Квантовые явления</b>					
		<b>Строение атома и атомного ядра.</b>	<b>21</b>		
77	11	Модели атома. Опыт Резерфорда.		07.04-12.04	
78	12	Радиоактивность.		07.04-12.04	
79	13	Радиоактивные превращения атомных ядер.		14.04-19.04	
80	14	Экспериментальные методы исследования частиц.		14.04-19.04	
81	15	Строение атомного ядра.		14.04-19.04	
82	16	Правило смещения.		21.04-26.04	
83	17	<i>Решение задач на правило смещения</i>	+	21.04-26.04	
84	18	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.		21.04-26.04	
85	19	<i>Решение задач: правило смещения.</i>	+	28.04-30.04	
86	20	Деление ядер урана.		28.04-30.04	
87	21	<b>Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</b>		28.04-30.04	
88	22	<b>Лабораторная работа. №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</b>		05.05-08.05	
89	23	<i>Решение задач: правило смещения.</i>	+	05.05-08.05	
90	24	<b>Контрольная работа №5 «Ядерная физика».</b>		05.05-08.05	
91	25	<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.</i>	+	12.05-17.05	
92	26	Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.		12.05-17.05	
93-94	27-28	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерные реакции.		12.05-17.05	
95	29	<i>Просмотр фильма «Ядерное оружие. Атомная энергия»</i>	+	19.05-24.05	
96-97	30-31	Получение и применение радиоактивных изотопов. Элементарные частицы. Античастицы.		19.05-24.05	
<b>Повторение</b>					
			<b>5</b>		
98-99	32-33	<i>Повторение темы «Кинематика. Динамика»</i>	+	19.05-24.05	
100-101	34-35	<i>Повторение темы «Импульс. Закон сохранения импульса»</i>	+		
102	36	<i>Повторение темы «Механические колебания. Звук. Волны»</i>	+		

### Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2010.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Авторы: Н.К.Мартынова, Н.Н.Иванова, В.Ф.Шилов, А.А.Фадеева, Э.Т.Изергин. – М.: Просвещение, 2008.
3. Сборник задач по физике. 7-9 кл./ Сост.А.В.Перышкин, Н.В. Филонович. – М.: Экзамен, 2010.
4. Сборник задач по физике 7-9 кл./Составитель В.И. Лукашик. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2009.
5. Контрольные работы по физике. 7-9 кл. А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение. 2009.
6. Лабораторное оборудование: амперметры, вольтметры, ключи, соединительные провода, катушки индуктивности, дугообразный магнит.
7. Интернет-ресурсы.
8. Интерактивная доска, компьютер, проектор.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО

Учителей естественнонаучного цикла

От «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 года № \_\_.

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_/О.И.Заворотько/

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР: \_\_\_\_\_/И.В.Сидорова/

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 года.