


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа №4 города Сельцо Брянской области**

<p><b>«Рассмотрено»</b></p> <p>Руководитель ШМО <i>Кухтина Т.А.</i></p> <p>Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2018 г.</p>	<p><b>«Согласовано. Рекомендовать к утверждению.»</b></p> <p>Руководитель ГМО <i>Ефремов А.Г.</i></p> <p>Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2018г.</p>	<p><b>«Проверено»</b></p> <p>Заместитель директора школы по УВР МБОУ СОШ № 4 г. Сельцо <i>Алексашина Л.А.</i></p> <p>«<u>30</u>» <u>08</u> 2018 г.</p>	<p><b>«Утверждено»</b></p> <p>Директор МБОУ СОШ № 4 г. Сельцо <i>Медведева В.Е.</i></p> <p>Приказ № <u>179</u> от «<u>1</u>» <u>09</u> 2018 г.</p> 
---	--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике  
9 класс  
на 2018-2019 учебный год  
(ФК ГОС, основное общее образование)**

Программа составлена учителем  
физики  
*Ефремовым Александром  
Григорьевичем*  
Высшая квалификационная  
категория  
МБОУ СОШ №4 г. Сельцо

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования (2004 год), «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы», Авторской программы по физике. 7-9 классы. Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин, Учебного плана МБОУ СОШ №4 г. Сельцо на 2018-2019 уч. год

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 210 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 70 ч в каждом из расчета 2 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**:

Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312); Учебным планом и календарным графиком МБОУ СОШ №; г. Сельцо на 2018-2019 учебный год; ООП ООО МБОУ СОШ №4 г. Сельцо Брянской области.

Программа рассчитана **на 68 час/год (2 час/нед.)** в 9 классе в соответствии с Годовым календарным учебным графиком работы школы на 2018-2019 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала осуществляется **промежуточный контроль** знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, зачетов, лабораторных работ по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – **итоговый контроль**: итоговая контрольная работа за курс физики в 9 классе.

### Используется учебно-методический комплект по физике:

- ✓ учебники (включенными в Федеральный перечень):
  - *Пёрышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2008;
  - *Пёрышкин А.В., Гутник Е.М.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2008.
- ✓ сборники тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
  - *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2009. – 192с.

## Планируемые образовательные результаты изучения курса физики

### В результате изучения физики ученик 9 класса должен

*знать/понимать:*

- смысл понятий: физическое явление. физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.
- смысл величин: путь. скорость. ускорение. импульс. кинетическая энергия, потенциальная энергия.
- смысл физических законов: Ньютона. всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

*уметь:*

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током. электромагнитную индукцию,
- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния. промежутка времени.
- представлять результаты измерений с помощью таблиц. графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлениях
- решать задачи на применение изученных законов использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**  
**9 класс**  
**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**I. Законы взаимодействия и движения тел. (26 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. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон Всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Фронтальные лабораторные работы:*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

**II. Механические колебания и волны. Звук. (12 ч.)**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

*Фронтальные лабораторные работы.*

3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.
4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

**III. Электромагнитные явления. (18 ч.)**

Однородное и неоднородное магнитное поле. **Направление тока и направление его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток.** Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в

электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения **электромагнитных** волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

*Фронтальные лабораторные работы:*

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

#### **IV. Строение атома и атомного ядра (11 часов)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. **Радиоактивные превращения атомных ядер.** Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета- распадов. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.

*Фронтальные лабораторные работы:*

7. Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем</b>	<b>Количество отводимых часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество лабораторных работ</b>	<b>Проекты</b>
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	2	2	-
2	Механические колебания и волны. Звук.	12	1	2	-
3	Электромагнитные явления	18	1	2	-
4	Строение атома и атомного ядра	11	1	3	-
5	Повторение	1	1	-	-
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>-</b>

## Тематическое планирование учебного материала физика 9 класс

	Тема урока, лабораторных, практических, контрольных, проектных работ.	Количество часов	Дата проведения занятия	
			По плану	Фактически
<b>ТЕМА 1: Законы взаимодействия и движения тел</b>		<b>26</b>		
1	Инструктаж по т/б в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1	3.09	
2	Перемещение.	1	6.09	
3	Скорость прямолинейного равномерного движения.	1	10.09	
4	Скорость прямолинейного равномерного движения.	1	13.09	
5	Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.	1	15.09	
6	Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение	1	20.09	
7	Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение	1	24.09	
8	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.	1	27.09	
9	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.	1	1.10	
10	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	4.10	
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Кинематика материальной точки»</b>	1	8.10	
12	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.	1	15.10	
13	Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	1	18.10	
14	Второй закон Ньютона.	1	22.10	
15	Третий закон Ньютона.	1	25.10	
16	Свободное падение.	1	29.10	
17	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	1.11	
18	Закон всемирного тяготения	1	5.11	
19	Невесомость.	1	8.11	
20	Искусственные спутники Земли.	1	12.11	
21	Импульс тела.	1	15.11	
22	Закон сохранения импульса тела.	1	26.11	
23	Реактивное движение.	1	29.11	
24	Закон сохранения импульса тела. Решение задач	1	3.12	
25	Закон сохранения импульса тела. Решение задач	1	6.12	
26	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Законы взаимодействия и движения тел»</b>	1	10.12	

<b>ТЕМА 2: Механические колебания и волны. Звук.</b>		<b>12</b>		
27	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.	1	13.12	
28	Колебательные системы. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.	1	17.12	
29	Гармонические колебания	1	20.12	
30	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	1	24.12	
31	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	27.12	
32	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	1	10.01	
33	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».	1	14.01	
34	Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны.	1	17.01	
35	Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).	1	21.01	
36	Звуковые волны. Высота, тембр и громкость звука. Скорость звука.	1	24.01	
37	Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука. Ультразвук.	1	28.01	
38	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук»</b>	1	31.01	
<b>ТЕМА 3: Электромагнитное поле.</b>		<b>18</b>		
39	Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	4.02	
40	Направление тока и направление его магнитного поля. Правило буравчика.	1	7.02	
41	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	1	11.02	
42	Индукция магнитного поля	1	14.02	
43	Магнитный поток. опыты Фарадея.	1	25.02	
44	Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока.	1	28.02	
45	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	4.03	
46	Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1	7.03	
47	Переменный ток. Генератор переменного тока.	1	11.03	
48	Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	1	14.03	
49	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.	1	18.03	
50	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	1	21.03	
51	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	1	25.03	
52	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1	28.03	
53	Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	1.04	
54	Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	4.04	
55	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	1	15.04	
56	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитное поле»</b>	1	18.04	



<b>ТЕМА 4: Строение атома и атомного ядра.</b>		<b>11</b>		
57	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.	1	22.04	
58	Альфа-, бета- и гамма-излучение. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	25.04	
59	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Инструктаж по т/б. Л.Р. № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	1	29.04	
60	Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Состав атомного ядра.	1	6.05	
61	Инструктаж по т/б. Л.Р. № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	8.05	
62	Энергия связи частиц в ядре. Цепная реакция.	1	13.05	
63	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	14.05	
64	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. АЭС и их связь с окружающей средой	1	16.05	
65	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Инструктаж по т/б. Л.Р. № 9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	17.05	
66	Контрольная работа № 5 по теме: «Строение атома и атомного ядра»	1	20.05	
67	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.	1	22.05	
68	<b>Итоговый контроль: Итоговая контрольная работа</b>	1	23.05	

