

**УТВЕРЖДЕНА**  
Приказом МОУ «Шумиловская СОШ»  
от « 30 » августа 2017г. № 199-р

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«Шумиловская средняя общеобразовательная школа»**

---

188742, Ленинградская область, Приозерский район, поселок Саперное,  
улица Школьная д. 28, ИНН/КПП: 4712013864/471201001, ОГРН: 1024701649830,  
тел. 8 (81379) 90-731, факс 8 (81379) 90-731, e-mail: [shum-prz@yandex.ru](mailto:shum-prz@yandex.ru)

**Рабочая программа**  
**по учебному предмету ФИЗИКА**

**для 9А,Б класса**

**на 2017-2018 учебный год**

Составитель: Успенская Людмила Ивановна,  
учитель физики первой категории

**Рассмотрено:**  
протокол педагогического совета  
МОУ «Шумиловская СОШ»  
от «29» августа 2017г. № 1

п. Саперное  
2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материалы для рабочей программы 9 класса по физике составлены на основе:

- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования;
- Примерная программа основного общего образования по физике для 7-9 классов, базовый уровень (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин);
- Авторской программа Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин «Физика» 7-9 класс;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

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 методы научного познания»

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.

### Цели изучения физики

*Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к

мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная 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. Способность 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.

### **Основные цели изучения курса физики в 9 классе:**

- **освоение знаний** о механических, магнитных, квантовых явлениях, электромагнитных колебаниях и волнах; 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 базисном учебном плане**

Согласно учебному плану на изучение физики в 9 классе отводится 68 часов из расчета: 2 часа в неделю, в том числе 6 часов на проведение контрольных работ и 5 часов на проведение лабораторных работ.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

### **Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

### **Учебная литература для учащихся:**

1. А.В. Перышкин Физика 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М. Дрофа, 2003.
2. А.Е. Марон, Е.А. Марон Физика. Дидактические материалы 9 класс. М. Дрофа, 2007.
3. А.П. Рымкевич Сборник задач по физике. М. Просвещение, 1992.
4. Г.Н. Степанова Сборник вопросов и задач по физике 7,8 класс. С.-П. 1995.
5. О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс. М. Экзамен, 2010.
6. Ю.Н. Сычев, Физика 9 класс. Тесты. Саратов: Лицей, 2012.

### **Методическая литература для учителя:**

1. Л.А. Кирик Физика. Методические материалы. 9 класс. М. Илекса, 2005.
2. Е. М. Гутник Физика. 9 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002.
3. Р. Д. Минькова Тематическое и поурочное планирование по физике 9 класс. К учебнику А. В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 9 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003.
4. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.
5. Сборник нормативных документов. Физика./сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 .

## 1. Планируемые результаты освоения программы.

### *знать/понимать*

- ✓ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;
- ✓ **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, 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, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света;
- ✓ **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- ✓ **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- ✓ **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- ✓ **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, 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, электронной техники;
- ✓ оценки безопасности радиационного фона.

## 2. Содержание учебного материала (68 часов)

№	Раздел	Кол-во часов
1.	<p><b>Законы взаимодействия и движения тел.</b>  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.  <b>Л/работа №1</b> «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».  <b>Л/работа № 2</b> «Исследование свободного падения»</p>	31
2.	<p><b>Механические колебания и волны. Звук.</b>  Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.  Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).  Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.  <b>Л/работа № 3</b> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний от параметров колебательной системы».</p>	12
3.	<p><b>Электромагнитные явления.</b>  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.  <b>Л/работа №4</b> «Изучение явления электромагнитной индукции».</p>	10
4.	<p><b>Строение атома и атомного ядра.</b>  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 числа.  Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.  <b>Л/работа №5</b> «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»</p>	10
5.	<b>Повторение и обобщение</b>	5

### 3. Тематическое планирование физики 9 класс (2 часа в неделю)

№	Тема урока	Кол-во часов
<b>РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (31 ч)</b>		
<b>Тема 1. Кинематика (10 ч)</b>		
1/1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета	1
2/2	Перемещение, путь, траектория	1
3/3	Определение координаты движущегося тела	1
4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1
7/7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
8/8	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
9/9	Решение задач на нахождения скорости, ускорения, перемещения и координаты тела при равноускоренном движении	1
10/10	<b>Контрольная работа № 1</b> «Кинематика»	1
<b>Тема 2. Основы динамики (14 часов)</b>		
11/1	Анализ контрольной работы. Относительность механического движения	1
12/2	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
13/3	Второй закон Ньютона	1
14/4	Третий закон Ньютона	1
15/5	Решение задач на законы Ньютона	1
16/6	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх	1
17/7	Лабораторная работа № 2 «Исследование ускорения свободного падения»	1
18/8	Закон всемирного тяготения	1
19/9	Решение задач. Открытие планет Нептун и Плутон.	1
20/10	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
21/11	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
22/12	Решение задач на движение по окружности.	1
23/13	Искусственные спутники Земли.	1
24/14	Решение задач «Основы динамики»	1

<b>Тема 3. Законы сохранения в механике (7 ч)</b>		
25/1	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
26/2	Реактивное движение. Ракеты	1
27/3	Решение задач на закон сохранения импульса	1
28/4	Механическая работа и мощность. Решение задач	1
29/5	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия Закон сохранения механической энергии.	1
30/6	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
31/7	<b>Контрольная работа № 2 «Основы динамики и законы сохранения в механике»</b>	1
<b>РАЗДЕЛ II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК(12 ч)</b>		
32/1	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные и вынужденные колебания.	1
33/2	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
34/3	<u>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».</u>	1
35/4	Превращение энергии при колебательном движении.	1
36/5	Резонанс	1
37/6	Распространение колебаний в упругой среде. Волны	1
38/7	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
39/8	Источники звука. Звуковые волны	1
40/9	Высота и тембр звука. Громкость звука	1
41/10	Распространение звука. Скорость звука	1
42/11	Отражение звука. Эхо. Подготовка к контрольной работе	1
43/12	<b>Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук».</b>	1
<b>РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (10 ч)</b>		
44/1	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Неоднородное и однородное магнитное поля. Графическое изображение магнитного поля	1
45/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
46/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
47/4	Индукция магнитного поля	1
48/5	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции	1
49/6	<u>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</u>	1
50/7	Получение переменного электрического тока.	1
51/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
52/9	Электромагнитная природа света.	1
53/10	<b>Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»</b>	1



<b>РАЗДЕЛ IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (10 ч)</b>		
54/1	Анализ контрольной работы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Строение атома. Схема опыта Резерфорда	1
55/2	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
56/3	Экспериментальные методы исследования частиц	1
57/4	Открытие протона и нейтрона Состав атомного ядра.	1
58/5	Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс	1
59/6	Решение задач на расчет энергии связи, дефекта масс	1
60/7	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции <u>Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядер урана по фотографии треков»</u>	1
61/8	Ядерный реактор Атомная энергетика. Термоядерные реакции	1
62/9	Биологическое действие радиоактивных излучений	1
63/10	<b>Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»</b>	1
<b>РАЗДЕЛ V . ПОВТОРЕНИЕ (5 ч).</b>		
64/1	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение темы «Основы кинематики»	1
65/2	Итоговое повторение темы «Основы динамики. Колебания»	1
66/3	Итоговое повторение темы «Электромагнитное поле»	1
67/4	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
68/5	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщение курса физики.	1