

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

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 программы 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>Законы взаимодействия и движения тел.</p> <p>Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.</p> <p>Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.</p> <p>Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета.</p> <p>Первый, второй и третий законы Ньютона.</p> <p>Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.</p> <p>Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.</p> <p>Л/работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</p> <p>Л/работа № 2 «Исследование свободного падения»</p>	31
2.	<p>Механические колебания и волны. Звук.</p> <p>Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.</p> <p>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).</p> <p>Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.</p> <p>Л/работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний от параметров колебательной системы».</p>	12
3.	<p>Электромагнитные явления.</p> <p>Однородное и неоднородное магнитное поле.</p> <p>Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля.</p> <p>Магнитный поток. Электромагнитная индукция.</p> <p>Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.</p> <p>Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле.</p> <p>Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.</p> <p>Л/работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</p>	10
4.	<p>Строение атома и атомного ядра.</p> <p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда.</p> <p>Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа.</p> <p>Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.</p> <p>Л/работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»</p>	10
5.	Повторение и обобщение	5

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

№	Тема урока	Кол-во часов
РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (31 ч)		
Тема 1. Кинематика (10 ч)		
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	Контрольная работа № 1 «Кинематика»	1
Тема 2. Основы динамики (14 часов)		
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

Тема 3. Законы сохранения в механике (7 ч)		
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	Контрольная работа № 2 «Основы динамики и законы сохранения в механике»	1
РАЗДЕЛ II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК(12 ч)		
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</u> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	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	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук».	1
РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (10 ч)		
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</u> «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
50/7	Получение переменного электрического тока.	1
51/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
52/9	Электромагнитная природа света.	1
53/10	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»	1

РАЗДЕЛ IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (10 ч)		
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	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»	1
РАЗДЕЛ V . ПОВТОРЕНИЕ (5 ч).		
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	Итоговая контрольная работа	1
68/5	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщение курса физики.	1