|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.В.Михайлова /  ФИО  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ пос. Бурный »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Т.А.Шрайнер /  ФИО  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ «СОШ  пос. Бурный »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ И.Н.Терсина\_/  ФИО  Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

САЖНЁВА ГРИГОРИЯ МИХАЙЛОВИЧА,

УЧИТЕЛЯ ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ

ПО ФИЗИКЕ

в 9 классе

базовый уровень

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_1\_

от «30»августа 2014г.

**2014 - 2015 учебный год**

**Пояснительная записка**

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 сле-дует 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 физические методы изучения природы».

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.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний о механических явлениях, 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 закономерности, 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 законов 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;
* использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности свой жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа по физике для 9 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.[[1]](#footnote-2), авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина[[2]](#footnote-3), федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.[[3]](#footnote-4)

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.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 8 лабораторных работ, 6 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**по курсу «Физика»**

Класс: *9*

Учитель: ***Сажнёв Григорий Михайлович***

Кол-во часов:

Всего – *68*

В неделю – *2 час*

Плановых контрольных работ: 5 (5 ч.), лабораторных работ: 4 (4 ч.).

Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 9 кл./ Сост. Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2010, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ

Учебник – **Физика, 9:** Учебн. для общеобразоват. учреждений/под редакцией А.В.Перышкин.-М.: Дрофа, 2010

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | |
| **уроки** | **Лабораторно-практические работы** | **контрольные работы** |
| 1. | Прямолинейное равномерное движение | 4 | 4 |  |  |
| 2. | Прямолинейное равноускоренное движение | 8 | 6 | 1 | 1 |
| 3. | Законы динамики | 15 | 14 |  | 1 |
| 4. | Механические колебания и волны. Звук | 11 | 9 | 1 | 1 |
| 5. | Электромагнитное поле | 14 | 12 | 1 | 1 |
| 6. | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 16 | 14 | 1 | 1 |
|  | **Итого** | **68** | **59** | **4** | **5** |

**Содержание программы учебного предмета.**

**(68 часов)**

**Законы взаимодействия и движения тел (27 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.*

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

**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*. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

**Электромагнитное поле (14 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. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Генератор переменного тока.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Получение электромагнитных колебаний. Электромагнитная природа света.

*Демонстрации.*

Опыт Эрстеда. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока.

*Лабораторные работы.*

Изучение явления электромагнитной индукции.

**Строение атома и атомного ядра (16 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.

*Демонстрации.*

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

*Лабораторные работы.*

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**ПО ФИЗИКЕ В 9 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | | **Дата** | | |
| **уроки** | **лабора**  **торно-практические работы** | **конт-роль-**  **ные**  **рабо-ты** | **план** | **факт** | **корректировка** |
| **1** | **Прямолинейное равномерное движение** | **4** | **4** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Механическое движение. | 1 | 1 |  |  | 2.09 |  |  |
| 1.2 | Траектория, путь и перемещение. | 1 | 1 |  |  | 6.09 |  |  |
| 1.3 | Прямолинейное равномерное движение. | 1 | 1 |  |  | 9.09 |  |  |
| 1.4 | Графическое представление движения | 1 | 1 |  |  | 13.09 |  |  |
| **2** | **Прямолинейное равноускоренное движение** | **8** | **6** | **1** | **1** |  |  |  |
| 2.1 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 | 1 |  |  | 16.09 |  |  |
| 2.2 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 | 1 |  |  | 20.09 |  |  |
| 2.3 | Решение задач (прямолинейное равноускоренное движение). | 1 | 1 |  |  | 23.09 |  |  |
| 2.4 | Решение задач (прямолинейное равноускоренное движение). | 1 | 1 |  |  | 27.09 |  |  |
| 2.5 | Относительность механического движения. | 1 | 1 |  |  | 30.09 |  |  |
| 2.6 | Оценка погрешностей измерений. | 1 | 1 |  |  | 4.10 |  |  |
| 2.7 | Лабораторная работа №1 «Исследование равно-ускоренного движения без начальной скорости». | 1 |  | 1 |  | 7.10 |  |  |
| 2.8 | Контрольная работа №1 по темам «Прямолиней-ное равномерное движе-ние» и «Прямолинейное равноускоренное движение». | 1 |  |  | 1 | 11.10 |  |  |
| **3** | **Законы динамики** | **15** | **14** |  | **1** |  |  |  |
| 3.1 | Первый закон Ньютона. | 1 | 1 |  |  | 14.10 |  |  |
| 3.2 | Второй закон Ньютона. | 1 | 1 |  |  | 18.10 |  |  |
| 3.3 | Третий закон Ньютона. | 1 | 1 |  |  | 21.10 |  |  |
| 3.4 | Решение задач (законы Ньютона). | 1 | 1 |  |  | 25.10 |  |  |
| 3.5 | Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. | 1 | 1 |  |  | 28.10 |  |  |
| 3.6 | Решение задач на свободное падение. | 1 | 1 |  |  | 8.11 |  |  |
| 3.7 | Закон всемирного тяготения. | 1 | 1 |  |  | 11.11 |  |  |
| 3.8 | Сила тяжести и ускоре-ние свободного падения. | 1 | 1 |  |  | 15.11 |  |  |
| 3.9 | Равномерное движение по окружности. | 1 | 1 |  |  | 18.11 |  |  |
| 3.10 | Решение задач на движение по окружности. | 1 | 1 |  |  | 22.11 |  |  |
| 3.11 | Движение искусственных спутников. | 1 | 1 |  |  | 25.11 |  |  |
| 3.12 | Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. | 1 | 1 |  |  | 29.11 |  |  |
| 3.13 | Механическое движение. Энергия. Закон сохранения энергии. | 1 | 1 |  |  | 2.12 |  |  |
| 3.14 | Решение задач (Механическое движение. Энергия. Закон сохране-ния энергии). | 1 | 1 |  |  | 6.12 |  |  |
| 3.15 | Контрольная работа №2 по теме  «Законы динамики». | 1 |  |  | 1 | 9.12 |  |  |
| **4** | **Механические колебания и волны** | **11** | **9** | **1** | **1** |  |  |  |
| 4.1 | Свободные и вынужденные колебания. | 1 | 1 |  |  | 13.12 |  |  |
| 4.2 | Величины, характеризую-щие колебательное движение. | 1 | 1 |  |  | 16.12 |  |  |
| 4.3 | Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты колебания от длины маятника». | 1 |  | 1 |  | 20.12 |  |  |
| 4.4 | Превращение энергии при колебаниях. | 1 | 1 |  |  | 23.12 |  |  |
| 4.5 | Распространение колебаний в упругой среде. Волны. | 1 | 1 |  |  | 27.12 |  |  |
| 4.6 | Волны в среде. | 1 | 1 |  |  | 10.01 |  |  |
| 4.7 | Звуковые волны. | 1 | 1 |  |  | 13.01 |  |  |
| 4.8 | Высота и тембр звука. Громкость звука. | 1 | 1 |  |  | 17.01 |  |  |
| 4.9 | Распространение звука. Скорость звука. | 1 | 1 |  |  | 20.01 |  |  |
| 4.10 | Отражение звука. Эхо. | 1 | 1 |  |  | 24.01 |  |  |
| 4.11 | Контольная работа №3 «Механические колеба-ния и волны. Звук». | 1 |  |  | 1 | 27.01 |  |  |
| **5** | **Электромагнитное поле** | **14** | **12** | **1** | **1** |  |  |  |
| 5.1 | Магнитное поле. | 1 | 1 |  |  | 31.01 |  |  |
| 5.2 | Графическое изображение магнитного поля. | 1 | 1 |  |  | 3.02 |  |  |
| 5.3 | Действие магнитного поля на проводник с током. | 1 | 1 |  |  | 7.02 |  |  |
| 5.4 | Индукция магнитного поля. | 1 | 1 |  |  | 10.02 |  |  |
| 5.5 | Решение задач (Магнитное поле). | 1 | 1 |  |  | 14.02 |  |  |
| 5.6 | Магнитный поток. | 1 | 1 |  |  | 17.02 |  |  |
| 5.7 | Явление электро-магнитной индукции. | 1 | 1 |  |  | 21.02 |  |  |
| 5.8 | Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции». | 1 |  | 1 |  | 24.02 |  |  |
| 5.9 | Получение переменного электрического тока. | 1 | 1 |  |  | 28.02 |  |  |
| 5.10 | Электромагнитное поле. | 1 | 1 |  |  | 2.03 |  |  |
| 5.11 | Электромагнитные волны. | 1 | 1 |  |  | 6.03 |  |  |
| 5.12 | Шкала электромагнитных волн. | 1 | 1 |  |  | 9.03 |  |  |
| 5.13 | Электромагнитная природа света. | 1 | 1 |  |  | 13.03 |  |  |
| 5.14 | Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле». | 1 |  |  | 1 | 16.03 |  |  |
| **6** | **Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер** | **16** | **14** | **1** | **1** |  |  |  |
| 6.1 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. | 1 | 1 |  |  | 20.03 |  |  |
| 6.2 | Строение атома. Схема опыта Резерфорда. | 1 | 1 |  |  | 3.04 |  |  |
| 6.3 | Радиоактивные превра-щения атомных ядер. | 1 | 1 |  |  | 6.04 |  |  |
| 6.4 | Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц. | 1 | 1 |  |  | 10.04 |  |  |
| 6.5 | Открытие протона и нейтрона. | 1 | 1 |  |  | 13.04 |  |  |
| 6.6 | Состав атомного ядра. Ядерные силы. | 1 | 1 |  |  | 17.04 |  |  |
| 6.7 | Энергия связи. Дефект масс. | 1 | 1 |  |  | 20.04 |  |  |
| 6.8 | Энергия связи. Дефект масс. | 1 | 1 |  |  | 24.04 |  |  |
| 6.9 | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. | 1 | 1 |  |  | 27.04 |  |  |
| 6.10 | Ядерный реактор. | 1 | 1 |  |  | 4.05 |  |  |
| 6.11 | Лабораторная работа №5-6 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям». | 1 |  | 1 |  | 8.05 |  |  |
| 6.12 | Термоядерные реакции. | 1 | 1 |  |  | 11.05 |  |  |
| 6.13 | Атомная энергия. | 1 | 1 |  |  | 15.05 |  |  |
| 6.14 | Биологическое действие радиоактивных излучений. | 1 | 1 |  |  | 18.05 |  |  |
| 6.15 | Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра». | 1 |  |  | 1 | 22.05 |  |  |
| 6.16 | Итоговый урок. | 1 | 1 |  |  | 22.05 |  |  |

**ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Учебно-методический комплект (УМК):**

1. Физика, 9:Учебн. для общеобразоват. учреждений/ А.В.Перышкин.- М.: Дрофа, 2010
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В. «Сборник задач по физике. 7-9 классы». М.: Просвещение, 2006.

**Литература для учителя:**

1. Гутник Е. М. Физика. 9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2009
2. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 9-й кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2009
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009
4. Сборник нормативных документов. Физика./сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2010
5. Демидова М.Ю., Павленко Н.И. «Внутришкольный контроль по физике. 7-9 классы». М.: Школьная пресса, 2007.
6. Орлов В.А., Татур А.О. «Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. 7-9 класс». М.: Интеллект-Центр, 2006.
7. Татур А.О. «Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. 7-9 класс». М.: Интеллект-Центр, 2006.

**Литература для обучающихся:**

1. Марон А.Е., Марон Е.А. «Дидактические материалы. Физика. 9 класс». М.: Дрофа, 2010.
2. Марон А.Е., Марон Е.А. «Контрольные тесты по физике. 7, 8,9 класс». М.: Просвещение, 2007.
3. Ушаков М.А., Ушаков К.М. «Дидактические карточки-задания. Физика. 9 класс». М.: Дрофа, 2007.
4. Павленко Н.И., Павленко К.П. «Тестовые задания по физике. 9 класс». М.: Школьная пресса, 2007.
5. Астахова Т.В. «Лабораторные работы и контрольные задания по физике: Тетрадь для учащихся 9-го класса». С.: Лицей, 2007.

**Электронные ресурсы:**

1. Комплект компьютерных программ: «Уроки физики КиМ» (9 класс). Физика. 7-9 класс. Часть 1, 2
2. Школьный физический эксперимент (демонстрационные опыты).
3. CD диск «Открытая физика».
4. CD диск «Физика 7-11 класс».
5. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики в 9 классе».

1. 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. [↑](#footnote-ref-2)
2. Там же. [↑](#footnote-ref-3)
3. Сборник нормативных документов. Физика. / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 . -207 с. [↑](#footnote-ref-4)