Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бутырская основная общеобразовательная школа»

Валуйского района Белгородской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»** | **«Согласовано»** | **«Утверждаю»** |
| Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Заместитель директора школы по УВР МБОУ «Бутырская ООШ» | Директор МБОУ «Бутырская ООШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_Мирошниченко В.П. |
| Протокол №\_\_\_  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Козлова Г.Е.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 | Приказ №\_\_\_\_\_  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 |

**Рабочая программа по физике**

**Класс \_ 9 \_**

**Учитель: Титаренко Ольга Сергеевна**

**Количество часов**: в год**\_ 68\_;** в неделю**\_2**

Планированных контрольных уроков: **\_5 \_**

Планированных лабораторных уроков**: \_6\_**

**Планирование составлено на основе:**

1**.** Образовательный стандарт основного общего образования по физике.

2. Примерная программа основного общего образования по физике.

3. Программа общеобразовательных учреждений «Физика, 7-11 классы». Автор: Дик Ю.И., Коровин В.А. М.: Дрофа,2001

**Учебник:** А. В.Перышкин, Е. М. Гутник. -15 –е изд. –М.: Дрофа, 2010

**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 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 образовании 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**

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации;

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования;

Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

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.

Согласно учебному плану на изучение физики в 9 классе отводится 105 часов из расчета: 3 часа в неделю, в том числе 6 часов на проведение контрольных работ и 6 часов на проведение лабораторных работ.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

*традиционная классно-урочная*

*игровые технологии*

*элементы проблемного обучения*

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **В том числе** | | |
| **уроки** | **лаб. работы** | **контр. работы** |
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел | 27ч. | 23 | 2 | 2 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук. | 11ч. | 9 | 1 | 1 |
| 3 | Электромагнитное поле | 12ч. | 10 | 1 | 1 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 14ч. | 11 | 2 | 1 |
| 5 | Повторение изученных тем. | 4ч. | 4 | - | - |
|  | **Итого:** | **68 ч.** | **57** | **6** | **5** |

**Содержание рабочей программы.**

1. **Законы взаимодействия и движения тел (27 часов).**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость прямолинейного равно­мерного движения. График скорости. Перемещение при равномерном равноускоренном движении. Перемещение при равномерном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения и других небесных тел. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

**Л/работа №1** «*Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».*

**Л/работа № 2** *«Исследование свободного падения»*

**Контрольная работа №1 на тему:** *«Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении».*

**Контрольная работа №2 на тему**: *«Импульс. Закон сохранения импульса».*

**2. Механические колебания и волны. Звук**. (**11 часов).**

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Превращения энергии при колебательном движе­нии. Затухающие колебания. Вынужденные колеба­ния. Распространение колебаний в среде. Волны. По­перечные и продольные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо.

**Л/работа № 3** *«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».*

**Контрольная работа № 3 на тему:** *«Механические колебания и волны».*

**3. Электромагнитное поле (12 часов)**

Электромагнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его маг­нитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой ру­ки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического ток. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Электромагнитная природа света.

**Л/работа №4** *«Изучение явления электромагнитной индукции».*

**Контрольная работа №4 на тему:** *«Электромагнитное поле».*

**4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 часов).**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыты Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Ядерные связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.

**Л/работа №5** «*Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»*

**Л/работа №6** «*Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»*

**Контрольная работа №5 на тему:** *«Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».*

**5. Повторение изученных тем (4 часа).**

Повторение по теме: «Прямолинейное равномерное движение». Повторение по теме: «Основы кинематики». Повторение по теме: «Основы динамики». Повторение по теме: «Механические колебания и волны. Звук».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Глава*** | | ***№ урока с начала уч.г.*** | ***№урока по теме главы*** | ***Дата проведения*** | ***Тема урока*** | ***Домашнее задание*** |
| **Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (27ч).** | | | | | | |
| **Основы кинематики  (12 ч)** | | 1 | 1 |  | **Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физик. Инструкция № .** Материальная точка. Система отсчета | §1, упр.1(2,4) |
| 2 | 2 |  | Перемещение. | §2, упр.2 |
| 3 | 3 |  | Определение координаты движущегося тела. | §3, упр.3 (1) |
| 4 | 4 |  | **Входная контрольная работа.** Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | §4, упр.4 |
| 5 | 5 |  | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | §5, упр.5(2,3) |
| 6 | 6 |  | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | §6, упр.6 (4,5) |
| 7 | 7 |  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | §7, упр.7 (1,2) |
| 8 | 8 |  | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении . | §8, упр.8 (1) |
| 9 | 9 |  | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | §8, упр.8 (2) |
| 10 | 10 |  | **Первичный инструктаж на рабочем месте. Инструкция № «По охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике». Лабораторная работа №1:** «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | Повторить §1 - §8 |
| 11 | 11 |  | Решение задач по теме: «Перемещение тела при  прямолинейном равноускоренном движении» | Р. «2, 3,11,17. |
| 12 | 12 |  | **Контрольная работа №1 по теме**: «Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении». | Повторить §1 - §8 |
| **Основы динамики  (15 ч)** | | 13 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Относительность движения | §9, упр.9 (1-3) |
| 14 | 2 |  | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | §10, упр.10 |
| 15 | 3 |  | Второй закон Ньютона. | §11, упр.11(2,3,4) |
| 16 | 4 |  | Третий закон Ньютона. | §12, упр.12(2,3,б,в) |
| 17 | 5 |  | Свободное падание тел. | §13, упр.13(1,3) |
| 18 | 6 |  | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | §14, упр.14 |
| 19 | 7 |  | **Инструкция по ТБ. Лабораторная работа №2** по теме «Исследование свободного падения» | Р. №201, 207. |
| 20 | 8 |  | Закон всемирного тяготения. | §15, упр.15(3,4) |
| 21 | 9 |  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | §16, упр.16(2) |
| 22 | 10 |  | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | §18, упр. 17(1,2), §19 упр. 18(1) |
| 23 | 11 |  | Решение задач по теме: «Движение тела по окружности». | Упр. 18 (4,5). |
| 24 | 12 |  | Искусственные спутники Земли. | § 20, упр.19 (2) |
| 25 | 13 |  | Импульс тела. Закон сохранения импульса | § 21,22, упр.20(2), 21(2) |
| 26 | 14 |  | Реактивное движение. Ракеты. | § 23, упр.22 (1) |
| 27 | 15 |  | **Контрольная работа №2 на тему: «Законы взаимодействия и движения тел».** | Повторить §9- § 23 Упр. 22 (2,3) |
| **Тема 2**. **Механические колебания и волны. Звук. (11 ч).** | | | | |
|  | |  | | | | |
| 28 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | § 24, 25 |
| 29 | 2 |  | Величины, характеризующие колебательное движение. | § 26, упр.24 (3,5) |
| 30 | 3 |  | **Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3** по теме «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины». | § 26, упр.24(6) |
| 31 | 4 |  | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | § 28, 29, упр.25(1) |
| 32 | 5 |  | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. | § 31-32, вопросы |
| 33 | 6 |  | Длина волны. Скорость распространения волны. | § 33, упр.28(1-3) |
| 34 | 7 |  | Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач. | § 34, Р. № 410, 439. |
| **Электромагнитное поле**  **(12 часов).** | | 35 | 8 |  | Высота и тембр звука. Громкость звука. | § 35-36 упр. 30 |
| 36 | 9 |  | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | § 37-38. Упр. 31 (1,2), упр.32 (1,5) |
| 37 | 10 |  | Отражение звука. Эхо. Решение задач. | § 39 |
| 38 | 11 |  | **Контрольная работа №3** по теме «Механические колебания и волны». | Повторить § 24 - § 39 |
| **Тема №3. Электромагнитное поле (12 ч).** | | | | |
| 39 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Электромагнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля. | § 43,44, упр.33(2), упр. 34 (2) |
| 40 | 2 |  | Направление тока и направление линии его магнитного поля. | § 45, упр.35(4-6) |
| 41 | 3 |  | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | § 46, упр.36(5) |
| 42 | 4 |  | Индукция магнитного поля. | § 47, упр.37(1) |
| 43 | 5 |  | Магнитный поток. | § 48, упр.38 |
|  | | 44 | 6 |  | Явление электромагнитной индукции. | § 49 |
| 45 | 7 |  | **Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4** по теме «Изучение явления электромагнитной индукции». | § 49, Р. № 902 |
| 46 | 8 |  | Получение переменного электрического тока. | § 50, упр.40(1,2) |
| 47 | 9 |  | Электромагнитное поле. | § 51, вопросы |
| 48 | 10 |  | Электромагнитные волны. | § 52, упр.42(3-5) |
| **Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер**  **(14 часов).** | 49 | 11 |  | Электромагнитная природа света. Подготовка к контрольной работе. | Повторить главу 2. |
| 50 | 12 |  | **Контрольная работа №4** по теме «Электромагнитное поле». | § 53, вопросы |
| **Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (14 ч).** | | | | |
| 51 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. | § 55, вопросы |
| 52 | 2 |  | Модели атомов. Опыт Резерфорда. | § 56 |
| 53 | 3 |  | Радиоактивные превращения атомных ядер. | § 57, упр.43(1-3) |
| 54 | 4 |  | Экспериментальные методы исследования частиц. | § 58, таблица |
| 55 | 5 |  | Открытие протона. Открытие нейтрона. | § 59-60 |
| 56 | 6 |  | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. | § 61, § 64 упр. 45 |
| 57 | 7 |  | Ядерные связи. Дефект масс. | § 65. Р. 1177 |
| 58 | 8 |  | Деление ядер урана. Цепная реакция. | § 66, 67 |
| 59 | 9 |  | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. **Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5** по теме «*Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».* |  |
| 60 | 10 |  | Атомная энергетика. | § 69 |
| **Итоговое повторение**  **(4 часа).** | 61 | 11 |  | Биологическое действие радиации. | § 70, § 71, вопросы |
| 62 | 12 |  | Термоядерная реакция. | § 72 |
| 63 | 13 |  | **Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6**  по теме «Изучение деления ядра урана по фотографии треков». | Повторить главу 4. |
| 64 | 14 |  | **Контрольная работа №5** по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер». |  |
| **Повторение изученных тем (4ч).** | | | | |
| 65 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Повторение по теме: «Прямолинейное равномерное движение». |  |
| 66 | 2 |  | Повторение по теме:»Основы кинематики». |  |
| 67 | 3 |  | Повторение по теме: «Основы динамики». |  |
| 68 | 4 |  | Повторение по теме: «Механические колебания и волны. Звук». |  |
|  | | | | |

**Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса**

**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 жизнидля:**

обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники;

оценки безопасности радиационного фона.

**Виды и формы контроля**: промежуточный контроль, самостоятельные работы, проверочные работы, тестирование, контрольные работы

**Учебно – методические средства.**

1. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А
3. Орлов. – М.: Дрофа, 2008.Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
4. Гутник Е.М. и др. Физика. 9 класс. Тематическое поурочное планирование. - М.: Дрофа, 2004***.***

**Литература для учащихся**

1. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
3. ..Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение, 2007.