Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №32 имени 177 истребительного авиационного московского полка»

Г.о. Подольск

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании ШМО учителей ……  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО  Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО    «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ СОШ №32    \_\_\_\_\_\_\_\_С.И. Тухватулина  Приказ №\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2018 г. |

**Рабочая программа**

**по физике**  **для 9 д класса**

Учебных недель: 34

Количество часов в неделю: 2

Количество часов в год: 68

Составитель:

учитель физики

высшей категории категории

Феськова С.П

2018-2019 учебный год

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

***В результате изучения физики обучающийся должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** электрическое поле,магнитное поле,волна,атом,атомное ядро,ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:*** путь,скорость,ускорение, ,импульс,
* ***смысл физических законов:*** Ньютона,всемирного тяготения,сохранения импульса имеханической энергии;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение,

равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию;

* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты 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 маятникаот 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,

тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации**естественнонаучного содержанияс 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, электробытовых приборов, электронной техники;

* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов
  + квартире;
* рационального применения простых механизмов;
  + - оценки безопасности радиационного фона.

***Содержание программы изучения физики в 9 классах.***

**Законы движения и взаимодействия тел (23 ч.):**

Введение. Повторение изученного в 8 классе. Основные закономерности, обнаруженные при изучении физических явлений. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Материальная точка. Системы отсчета. Относительность движения. Перемещение. Путь. Траектория. Перемещение тела при равномерном прямолинейном движении. Графическое представление движения. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Динамика. Инерциальные системы отсчета. Первый закон ньютона. Сила. 2 и 3 законы Ньютона. Свободное падение тел и движение тела, брошенного вверх. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и др. планетах. Прямолинейное

* криволинейное движение. Движение тела по окружности. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Контрольная работа №1* «Основы кинематики»

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

*Лабораторная работа №1* «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении».

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

Колебательные движения. Величины, характеризующие колебательное движение. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Резонанс Волна. Два вида волн. Характеристики волнового движения. Источники звука. Высота, тембр, громкость звука. Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо.

*Контрольная работа №3* «Механические колебания и волны»

*Лабораторная работа №2* «Исследование зависимости периода и частоты свободныхколебаний нитяного маятника от его длины» *Лабораторная работа №3* «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».

**Электромагнитное поле (15ч.):**

Магнитное поле и его графическое изображение. Направление тока и направление линий магнитного поля. Магнитный поток. Индукция магнитного поля. Явление электромагнитной индукции. Переменный ток. ЭМ поле. ЭМ волны. Интерференция света. ЭМ природа света.

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»,

**Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11 ч.):**

Модели атома. Опыт Резерфорда. Радиоактивность. Радиоактивные превращения атомных ядер.

Экспериментальные методы исследования частиц. Строение атомного ядра. Правило смещения.

Ядерные силы, ядерные реакции. Энергия связи. Дефект масс

Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Получение и применение радиоактивных изотопов. Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы.

Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»,

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков», Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

*Контрольная работа №4* «Строение атома и энергия атомного ядра».

**Строение и эволюция вселенной (4 ч)**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

**Резерв (2 ч):**

Тематическое планирование

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| Законы движения и взаимодействия тел | 23 |
| Механические колебания и волны. Звук | 12 |
| Электромагнитное поле | 14 |
| Строение атома и атомного ядра | 11 |
| Строение и эволюция Вселенной | 4 |
| Итоговая контрольная работа | 1 |
| Резерв | 2 |
| Итого | 68 |

Календарно –тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **Законы взаимодействия и движения тел (23 часа)** | | | |
| 1 | Материальная точка. Система отсчёта. | 04.09-09.09 |  |  |
| 2 | Перемещение | 04.09-09.09 |  |
| 3 | Определение координаты движущегося тела | 11.09-16.09 |  |
| 4 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | 11.09-16.09 |  |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | 18-23.09 |  |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 18-23.09 |  |
| 7 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении | 25-30.09 |  |
| 8 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости | 25-30.09 |  |
| 9 | **Лабораторная работа № 1«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»** | 02-07.10 |  |
| 10 | **Контрольная работа №1 «Законы движения»** | 02-07.10 |  |
| 11 | Относительность движения . Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона | 09-14.10 |  |
| 12 | Второй закон Ньютона | 09-14.10 |  |
| 13 | Третий закон Ньютона | 16-21.10 |  |
| 14 | Свободное падение тел | 16-21.10 |  |
| 15 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость . | 23-28.10 |  |
| 16 | Закон всемирного тяготения | 06-11.11 |  |
| 17 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 06-11.11 |  |
| 18 | Прямолинейное и криволинейное движение.  Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 13-18.11 |  |
| 19 | Решение задач по теме "Кинематика". |  |  |
| 20 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 13-18.11 |  |
| 21 | Реактивное движение. Ракеты. | 20-25.11 |  |
| 22 | Вывод закона сохранения механической энергии. Подготовка к контрольной работе. | 20-25.11 |  |
| 23 | **Контрольная работа № 2 «Ипульс закон сохранения импульса»** | 27.11-02.12 |  |
| **Механические колебания и волны. Звук. (12ч)** | | | |  | |
| 24 | Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания | 27.11-02.12 |  |
| 25 | Величины, характеризующие колебательное движение. | 04-09.12 |  |
| 26 | **Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»** | 04-09.12 |  |
| 27 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. | 11-16.12 |  |
| 28 | **Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных**  **колебаний маятника от длины его нити»** | 11-16.12 |  |
| 29 | Распространение колебаний в среде. Волны | 18-23.12 |  |
| 30 | Длина волны. Скорость распространения волн | 18-23.12 |  |
| 31 | Источники звука. Звуковые колебания. | 25-30.12 |  |
| 32 | Высота, тембр и громкость звука. | 25-30.12 |  |
| 33 | Распространение звука. Звуковые волны. Подготовка к контрольной работе. | 15-20.01 |  |
| 34 | **Контрольная работа № 2 по теме «Механические колебания и волны. Звук»** | 15-20.01 |  |
| 35 | Анализ контрольной работы.Отражение звука. Звуковой резонанс. | 22-27.01 |  |
| **Электромагнитное поле (15ч)** | | | |
| 36 | Магнитное поле. | 22-27.01 |  |
| 37 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | 29.01-03.03 |  |
| 38 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 29.01-03.03 |  |
| 39 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток. | 05-10.02 |  |
| 40 | Явление электромагнитной индукции. | 05-10.02 |  |
| 41 | **Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»** | 12-17.02 |  |
| 42 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | 12-17.02 |  |
| 43 | Явление самоиндукции. | 19-24.02 |  |
| 44 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. | 19-24.02 |  |
| 45 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. | 26.02-03.03 |  |
| 46 | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. | 26.02-03.03 |  |
| 47 | Электромагнитная природа света | 05-10.03 |  |
| 48 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел | 05-10.03 |  |
| 49 | **Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»** | 12-17.03 |  |
| 50 | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. | 12-17.03 |  |
| **Строение атома и атомного ядра (11ч)** | | | |
| 51 | Радиоактивность. Модели атомов | 19-24.03 |  |
| 52 | Радиоактивные превращения атомных ядер | 19-24.03 |  |
| 53 | **Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»** | 02-07.04 |  |
| 54 | Открытие протона и нейтрона | 02-07.04 |  |
| 55 | Состав атомного ядра. Ядерные силы | 09 -14.04 |  |
| 56 | Энергия связи. Дефект масс | 09 -14.04 |  |
| 57 | **Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»** | 16-21.04 |  |
| 58 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. | 16-21.04 |  |
| 59 | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Подготовка к контрольной работе. | 23-28.04 |  |
| 60 | **Контрольная работа № 3 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»** | 23-28.04 |  |
| 61 | Анализ контрольной работы.**Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».** | 30.04-05.05 |  |
| **Строение и эволюция Вселенной (4 часа)** | | | |
| 62 | Состав, строение и происхождение Солнечной системы. | 30.04-05.05 |  |
| 63 | Большие планеты Солнечной системы | 07-12.05 |  |
| 64 | Малые тела Солнечной системы. | 07-12.05 |  |
| 65 | Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной | 14-19.05 |  |
| 66 | Итоговая контрольная работа | 14-19.05 |  |
| 67 | Повторительно-обобщающий урок по изученному курсу | 21-26.05 |  |
| 68 | Повторительно-обобщающий урок по изученному курсу |  |  |

**Итого:**

**Количество лаб. работ-8.**

**Количество контрольных работ-5.**