Городской округ город Уфа

территориальный, административный округ

Муниципальное бюджетное общеобщеобразовательное учреждение Школа №41 городского округа город Уфа Республики Башкортостан

полное наименование образовательного учреждения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания методического объединения учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  МБОУ Школа № 41  №1 от 30 августа 2018 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись руководителя МО Ф.И.О. |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  МБОУ Школа №41  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.М.Гафарова  подпись Ф.И.О.  30 августа 2018 года |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике\_\_\_\_\_\_\_\_

указать учебный предмет

Уровень образования (классы)

основное общее 7,8,9 классы

начальное общее, основное общее , среднее общее образование с указанием классов

Количество часов (всего/ в неделю) 68/2

Программа разработана на основе ФК ГОС СОО

2018 г

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

По завершении изучения курса физики в 7-9 классах ученики научатся:

* формировать научную картину мира,
* способствовать развитию теоретического (разумного) мышления в процессе освоения базовых физических теорий (научных фактов, понятий, теоретических моделей, законов и закономерностей).
* должны достигаться и общие цели образования подростка: развитие учебной самостоятельности (желание и умение учиться, ответственность и инициативность),
* формировать представление о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;  научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
* формировать первоначальное представление о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
* приобретут опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
* понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных  и экологических катастроф;
* осознать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
* овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на  окружающую среду и организм человека;
* развивать умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
* формировать представление о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
* моделировать физические явления и процессов в построении физических теорий;
* приобретать основные практические умения (постановка экспериментальных задач, планирование эксперимента, измерения и представление результатов с помощью таблиц, графиков; анализ полученных результатов);
* овладевать языком физики и умением его использовать для анализа научной информации и изложения основных физических идей, критическая оценка естественнонаучной информации, полученной из различных источников.
* знать и понимать экспериментальные и историко-логические основания построения физических теорий (строение вещества, взаимодействие, движение);
* кинематический, силовой и энергетический способы описания и объяснения явлений;
* понимать динамические и статистические закономерности в физике (детерминизм и вероятность);
* различать периодические и непериодические процессы;
* знать простейшие представления о симметрии, идеях сохранения;
* уметь противопоставлять модели дискретного и непрерывного;
* различать теоретические и экспериментальные методы исследования;
* определять цели исследования, постановку адекватных исследовательских задач и подбор соответствующих средств их решения;
* уметь проектировать и конструировать экспериментальные установки, адекватные поставленным задачам;
* уметь пользоваться измерительными приборами и процедурами в условиях допустимой точности, оценивать погрешности измерений;
* уметь представлять экспериментальные данные в удобной для математической обработки форме;
* уметь соотносить гипотезу с полученными результатами и делать адекватные обобщения;
* владеть культурой физического эксперимента, соблюдая правила техники безопасности;
* различать зависимые и независимые параметры (величин);
* различать скалярные и векторные величины, свободные, связанные и скользящие вектора и применять к ним адекватные операции;
* уметь подбирать аналитическое описание выявленных зависимостей физических величин;
* уметь выполнять и понимать смысл операций, связанных с процедурой усреднения;
* уметь осуществлять процедуру аппроксимации с помощью графика в процессе связывания экспериментальных и теоретических данных;
* использовать графику как средства интерполяции и экстраполяции, как средства оценки характера зависимости физических величин;
* уметь использовать и преобразовывать знаковые системы (осуществление переходов между разными формами представления зависимостей) при сохранении физического содержания.

**Содержание учебного предмета.**

**Физика и физические методы изучения природы**

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

**Механические явления. Кинематика**

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

**Динамика**

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила—векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

**Законы сохранения импульса и механической энергии.** **Механические колебания и волны**

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

**Строение и свойства вещества**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

**Тепловые явления**

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

**Электрические явления**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

**Магнитные явления**

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.

**Электромагнитные колебания и волны**

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

**Квантовые явления**

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

**Строение и эволюция Вселенной**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

1. Тематическое планирование.

**7 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Полу-годие | Содержание программы | Количество часов | Количество лабораторных работ | Количество контроль-ных работ и зачетов |
| 1 | Введение. | 3 | 1 | - |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества. | 7 | 1 | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел. | 20 | 4 | 1 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 21 | 1 | 1 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 15 | 2 | 1 |
| 6 | Повторение. | 2 | - | - |
| Итого |  | 68 | 9 | 4 |

**8 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Полу-годие | Содержание программы | Количество часов | Количество лабораторных работ | Количество контроль-ных работ и зачетов |
| 1 | Тепловые явления. | 25 | 2 | 2 |
| 2 | Электрические явления. | 27 | 5 | 2 |
| 3 | Электромагнитные явления. | 7 | 1 | 1 |
| 4 | Световые явления. | 9 | 1 | 1 |
| Итого |  | 68 | 9 | 6 |

**9 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Полу-годие | Содержание программы | Количество часов | Количество лабораторных работ | Количество контроль-ных работ и зачетов |
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел | 27 | 2 | 1 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук. | 13 | 1 | 1 |
| 3 | Электромагнитное поле. | 11 | 1 | 1 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра. | 14 | - | 1 |
| 5 | Повторение | 3 | - | - |
| Итого |  | 68 | 4 | 4 |