|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИОПротокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Согласовано»**Заместитель руководителя по УВР МОУ « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Утверждаю»**Руководитель МОУ « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИОПриказ № \_\_\_\_\_ от«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

Оладышева Сергея Александровича

по физике 9 класс

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_\_\_от

«\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**2012- 2013 учебный год**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа является программой основной школы(авторы: Е. М.Гутник, А. В. Перышкин.) Физика 7-9 классы сборника: «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа -2009 г.»

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

 В курсе 9 класса рассматриваются вопросы :, законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле. строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.

 Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

 Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

 Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в программе считается примерным, поэтому считаю его распределить следующим образом:

 **по программе-ч планирование-ч**

Законы взаимодействия

 и движения тел 26 28

 Механические колебания

 и волны. Звук 10 11

 Электромагнитное поле 17 16

 Строение атома и атомного

 ядра 11 14

 Резерв времени 6 1

 Программа предполагает преподавание предмета по учебнику для общеобразовательных учреждений А.В. Пёрышкин Е.М. Гутник «Физика» -9 класс, Москва, Дрофа 2009 г.

**Содержание программы**

***9 класс* (** 2 **[3]** ч в неделю)

**1. Законы взаимодействия и движения тел (26 [34] ч)**

Материальная точка. *Система отсчета.*

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

*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.*

*Фронтальные лабораторные работы*

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

[Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 1.]

**2. Механические колебания и волны. Звук (10 [16] ч)**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. *Амплитуда, период, частота колебаний.* [Гармонические колебания.]

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. *Резонанс.*

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. *Высота, тембр и громкость звука.* [Эхо.] *Звуковой резонанс.* [Интерференция звука.]

*Фронтальные лабораторные работы*

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

[Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 2.]

**3. Электромагнитное поле (17[26]ч)**

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.*

Переменный ток. *Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

[Интерференция света.] *Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.* Дисперсия света. [Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.] *Типы оптических спектров.* [Спектральный анализ.] *Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.*

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Изучение явления электромагнитной индукции.
2. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

[Практикум по решению теоретических и эксперементальных задач по теме 3.]

**4. Строение атома и атомного ядра (11 [19] ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и 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. Правило смещения для альфа- и бета-распада.] *Энергия связи частиц в ядре.* Деление ядер урана. Цепная реакция. *Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.*

*Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*

Термоядерная реакция. *Источники энергии Солнца и звезд.* [Элементарные частицы. Античастицы.]

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
3. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

[Практикум по решению задач по теме 4.]

[Обобщающее повторение курса физики 7—9 классов (6 ч)]

Резервное время (6 [4] ч)

**Образовательный минимум содержания**

**основной образовательной программы**

Механические явления

 Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона . Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.* Работа .Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Механические колебания. Период. Частота. Амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука. Высота тона.

 Наблюдение и описание различных видов механического движения. взаимодействующих тел, механические колебания и волны. объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона. законов сохранения импульса и энергии. на основе закона всемирного тяготения..

 Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, периода колебаний маятника.

 Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины. периода колебаний маятника от длины нити. периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины. силы трения от силы нормального давления.

 Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

Электромагнитные явления

 Наблюдение и описание действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитной индукции. объяснение этих явлений.

 Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по по изучению действия магнитного поля на проводник с током.

Квантовые явления

 Радиоактивность. Опыты Резерфорда..Планетарная модель атома.

 Состав атомного ядра. *Энергия связи ядер. Ядерные реакции.*

Практическое прменение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучени

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения физики ученик 9 класса должен

 *знать/понимать:*

* смысл понятий: физическое явление. физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.
* смысл величин: путь. скорость. ускорение. импульс. 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.. действие магнитного поля на проводник с током. электромагнитную индукцию,
* использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния. промежутка времени.
* представлять результаты измерений с помощью таблиц. графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
* выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
* решать задачи на применение изученных законов
* использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

**Тематическое планирование**

**9 класс**

**Пояснительная записка**

Тематическое планирование составлено на основе программы основной школы (авторы программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин)-Программа для общеобразовательных учреждений: стандарта основного общего образования по физике от 5 марта 2004 г.№ 1089. Учтены образовательный минимум содержания основных образовательных программ и требования к уровню подготовки учащихся, примерная программа основного общего образования.

**Учебно-тематический план**

2 часа в неделю, всего - 70 ч.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки****(примерные)** | **Тема** | **Количество****часов** | **Кол-во****лабораторных****работ** | **Кол-во****контрольных****работ**  |
| 02.09-20.12 | Законы взаимодействия и движения тел | 28 | 2 | 2 |
| 22.12 -24.02 | Механические колебания и волны. Звук. | 11 | 2 | 1 |
| 26.02-24.03 | Электромагнитное поле | 16 | 2 | 1 |
| 28.03-16.05 | Строение атома и атомного ядра | 14 | 3 | 1 |
| 17.05-25.05 | Повторение | 1 |  |  |
|  | Всего | 70 | 9 | 5 |

**Учебно-методический комплекс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Авторы,составители | Название учебного издания | Годы издания | Издательство |
| 1. | А.В. Перышкин | Физика-9кл | 2009 | М. Дрофа |
| 2. | В.И. Лукашик | Сборник задач по физике7-9кл. | 2005 | М.Просвещение |
| 3. | Л.А.Кирик | Самостоятельные и контрольные работы-9 класс | 2005 | М. Илекса |
| 4. | Е. М Гутник Э. И. Доронина Е.В. Шаронина | Примерное поурочное планирование к учебнику «Физика-9» А.В. Перышкина и Е.М. Гутник | 2008 | М. Дрофа |
| 5. | А.В. Перашкин | Сборник задач по физике | 2008 | М. Экзамен |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 9 кл.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Календарные сроки** | **Вид занятия** | **Наглядные пособия и технические средства** | **Задания для учащихся** | **Повторение** |
|  | **Законы движения и взаимодействия тел**  | 28 |  |  |  |  |  |
|  | Т.Б. Материальная точка. Система отсчета . | 1 |  | Урок изучения нового материала |  | §1 | Физические величины |
|  | Перемещение  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §2 | Физические величины |
|  | Определение координаты движущегося тела  | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §3 |  |
|  | Перемещение при прямолинейном равномерном движении  | 1 |  | Комбинированный урок | § 4 | Физические величины |
|  | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 5 |  |
|  | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 1 |  | Урок изучения нового материала | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §6 |  |
|  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 |  | Комбинированный урок | §7 | Физические величины |
|  | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §8 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Решение задач «Равномерное, равноускоренное движение»  | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике | §§4-8 | Физические величины |
|  | Контрольная работа №1 «Равномерное, равноускоренное движение» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | Относительность движения. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §9 |  |
|  | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона  | 1 |  | Урок изучения нового материала | УМК по физике | §10 | Физические величины |
|  | Второй закон Ньютона. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §11 |  |
|  | Третий закон Ньютона. | 1 |  | Комбинированный урок | §12 |  |
|  | Свободное падение. | 1 |  | Урок закрепления изученного | §13 |  |
|  | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике | §14 | Физические величины |
|  | Закон всемирного тяготения. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §15 |  |
|  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §16 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №2 « Исследование свободного падения» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Прямолинейное и криволинейное движение. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §18 |  |
|  | Решение задач «Движение по окружности». | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §19 |  |
|  | Искусственные спутники Земли  | 1 |  | Комбинированный урок | §20 | Физические величины |
|  | Импульс тела. Закон сохранения импульса  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §21,22 |  |
|  | Решение задач «Импульс тела. Закон сохранения импульса»  | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике | §21-22 | Физические величины |
|  | Реактивное движение. Ракеты. | 1 |  | Урок изучения нового материала | УМК по физике | §23 |  |
|  | Решение задач «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса». | 1 |  | Урок изучения нового материала | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §10-23 | Физические величины |
|  | Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса» | 1 |  | Урок контроля |  |  |
|  | **Механические колебания и волны. Звук**  | 11 |  |  |  |  |  |
|  | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник  | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 24, 25. |  |
|  | Величины, характеризующие колебательное движение  | 1 |  | Комбинированный урок | §26 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  |  Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 28 -30. |  |
|  | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 31, 32 | Физические величины |
|  | Длина волны. Скорость распространения волн | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | §33 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины» Источники звука. Звуковые колебания. | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | §34 |  |
|  | Высота тона. Громкость звука §35. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §35 |  |
|  | Распространение звука. Звуковые волны §36,37,38 | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | §36,37,38 | Физические величины |
|  | Отражение звука. Эхо. Решение задач §39,40 | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §39,40 |  |
|  | Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | **Электромагнитное поле**  | 16 |  |  |  |  |  |
|  | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородные и однородные магнитные поля  | 1 |  | Урок изучения нового материала | УМК по физике | §42,43 |  |
|  | Направление тока и направление линий его магнитного поля  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §44 | Физические величины |
|  | Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки  | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 45 |  |
|  | Индукция магнитного поля  | 1 |  | Комбинированный урок | § 46 |  |
|  | Магнитный поток  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §47 |  |
|  | Явление электромагнитной индукции  | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. ИвановаУМК по физике | §48 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №5 «Изучение явления электромагнитной индукции» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Получение переменного электрического тока  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | §51 | Физические величины |
|  | Электромагнитное поле  | 1 |  | Комбинированный урок |  | §52 |  |
|  | Электромагнитные волны  | 1 |  | Урок изучения нового материала | УМК по физике | § 53 |  |
|  | Конденсатор  | 1 |  | Урок изучения нового материала | УМК по физике | § 54 | Физические величины |
|  | Колебательный контур. Получение э.к.  | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 55 |  |
|  | Принцип радиосвязи и телевидения | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 56 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания» Электромагнитная природа света | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 58-59 |  |
|  | Дисперсия света. Спектры поглощения и испускания. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 60,62,64 |  |
|  | Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | **Строение атома и атомного ядра**  | 14 |  |  |  |  |  |
|  | Радиоактивность  | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 65 | Физические величины |
|  | Модели атомов. Опыт Резерфорда  | 1 |  | Комбинированный урок | § 66 |  |
|  | Экспериментальные методы исследования частиц | 1 |  | Комбинированный урок | § 68 |  |
|  | Радиоактивные превращения атомов | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 67 | Физические величины |
|  | Открытие протона. Открытие нейтрона  | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 69-70 | Физические величины |
|  | Состав атомного ядра. Ядерные силы  | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике | § 71-72 | Физические величины |
|  | Энергия связи. Дефект масс  | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике | § 72-73 | Физические величины |
|  | Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция  | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 74-75 |  |
|  |  Ядерный реактор. Т.Б. Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 76 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Атомная энергетика  | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 77 | Физические величины |
|  | Биологическое действие радиации | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 78 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» Термоядерная реакция  | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 79 | Физические величины |
|  | Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»  | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | **Резерв**  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Обобщающее повторение курса физики. | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | Обобщающее повторение курса физики. | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |

**Литература**

Рабочие программы по физике. М.: Дрофа, 2008 г.

Обязательный минимум содержания основного общего образования. Вестник образования.

Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике, ИД «Дрофа»

Программы для общеобразовательных учреждений. ИД «Дрофа» 2009 г.

М.В. Рыжаков. Государственный стандарт основного общего образования (теория и практика). М., Педагогическое общество России, 1999, - 328 с.

А.В. Перышкин, Е.М. Гутник, Физика 7,8,9 классы. М., 2009 г.