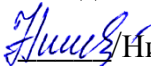


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Иргейская средняя общеобразовательная школа»**

«РАССМОТРЕНО» Ру-

ководитель МО

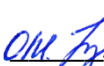
 Нигматулина Г.А.

« 31 » 08 2018 г.

протокол № 1

«СОГЛАСОВАНО»


Заместитель директора

 Гамбалеvская О.М.

« 31 » 08 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

 Суровцева Т.А.

« 31 » 08 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

Учителя Иванова Леонида Андреевича ( I кв.категория)

(Ф.И.О. учителя, квалификационная категория)

Предмет Физика

Предметная область Естествознание

Класс 9

Срок реализации программы 2018 – 2019

## Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа по физике для 7–9 классов составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего общего образования, основной образовательной программы МКОУ “Иргейская СОШ” принятой на заседании педагогического совета от 31.08.15 г. №1. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 204 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 68 ч в каждом из расчета 2 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**:

- ✓ Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
- ✓ Программа В.А. Коровин, В.А. Орлов Физика. Астрономия 7 – 11класс, Москва “Дрофа” 2010г.
- ✓ учебниками (включенными в Федеральный перечень):
  - *Перышкин А.В.* Физика-7 – М.: Дрофа, 2012;
  - *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2012;
  - *Перышкин А.В.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2010.
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
  - *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2010г. – 192с.
  - *А.В. Чеботарева* Контрольные тесты по физике. 7-9 кл. К учебнику *А.В. Перышкина* – М.: Дрофа, 2010г.
  - *Марон А.Е., Марон Е.А.* Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 79с.

### Структура документа

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса, содержанием разделов и тем; рекомендуемый перечень практических работ.

В конце рабочей программы приведены требования к уровню подготовки выпускников основной школы.

### Цели изучения курса – **выработка компетенций**:

- ✓ *общеобразовательных:*
  - умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
  - умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
  - умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
  - **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.
- ✓ *предметно-ориентированных:*
  - **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу обще-

ства: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **лично-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового** подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

### ***Общая характеристика учебного предмета***

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

### ***Цели изучения физики***

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### ***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКА**

### **7 класс (Перышкин А.В. 68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **I. Введение (4 ч)**

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Школьный компонент

Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды.

Хозяйственная деятельность человека и ее влияние на окружающую среду.

Взаимосвязь природы и человеческого общества.

#### **II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)**

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

*Фронтальная лабораторная работа.*

2. Измерение размеров малых тел.

Школьный компонент

Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и водоемах.

Загрязнение поверхности водоемов нефтяной пленкой.

Источники твердых, жидких и газообразных веществ, загрязняющих окружающую среду Ростовской области.

### **III. Взаимодействие тел. (22 часа.)**

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

*Фронтальная лабораторная работа.*

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Измерение плотности твердого вещества.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Вредное трение и проблема энергоснабжения.

### **IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (24 часа)**

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Фронтальная лабораторная работа.*

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Школьный компонент

Водоисточники, качество питьевой воды.

Изменение состава атмосферы в результате человеческой деятельности.

Экологически вредные последствия использования водного и воздушного транспорта.

Единый мировой воздушный и водный океаны.

### **V. Работа и мощность. Энергия. (14 часов.)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

*Фронтальная лабораторная работа.*

9. Выяснение условия равновесия рычага.

10. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

### **Школьный компонент**

Понятие равновесия в экологическом смысле.  
Экологическая безопасность различных механизмов.  
Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением.  
Использование энергии рек и ветра.

**8 класс (Перышкин А.В.)  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

### **I. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества (23 часа)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.  
Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.  
Теплопроводность.  
Количество теплоты. Удельная теплоемкость.  
Конвекция.  
Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.  
Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.  
Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.  
Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.  
Работа пара и газа при расширении.  
Кипение жидкости. Влажность воздуха.  
Тепловые двигатели.  
Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.  
Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.  
КПД теплового двигателя.  
*Фронтальная лабораторная работа.*  
1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.  
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.  
Школьный компонент  
Теплопередача в природе и экологические вопросы современности. Парниковый эффект.  
Новые виды топлива.  
Температурный режим класса.  
Отрицательные последствия использования тепловых двигателей.  
Нарушение теплового баланса природы.  
Теплоизоляция и ее роль в природе.

### **II. Электрические явления. (28 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.  
Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.  
Объяснение электрических явлений.  
Проводники и непроводники электричества.  
Действие электрического поля на электрические заряды.  
Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

### **Предохранители.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5. Регулирование силы тока реостатом.

6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

7. Измерение работы и мощности электрического тока.

### **Школьный компонент**

Влияние стационарного электричества на биологические объекты.

Использование электричества в производстве, быту.

Атмосферное электричество.

Электрический способ очистки воздуха от пыли.

Разряд молний и источники разрушения озона. Изменение электропроводности загрязненной атмосферы.

## **III. Электромагнитные явления. (7 часов)**

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля.

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.

Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Электродвигатель.

Электродвигатель

Свет – электромагнитная волна.

*Фронтальная лабораторная работа.*

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

9. Изучение электрического двигателя.

Школьный компонент

Влияние магнитного поля на биологические объекты.

Электродвигатель. Преимущество электротранспорта.

#### **IV. Световые явления. (10 часов)**

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

*Фронтальная лабораторная работа.*

10. Получение изображения с помощью линзы.

Школьный компонент

Ухудшение зрения и ультрафиолетовое излучение.

Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора и его экологические последствия.

**9 класс**

**(66 часов, 2 часа в неделю)**

#### **I. Законы взаимодействия и движения тел. (28 часов)**

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение

Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту.

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.



### **Школьный компонент**

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.

Гравитационные пылесосные камеры.

ИЗС для глобального изучения влияния деятельности человека на природу планеты.

Проблемы космического мусора.

Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

Экологические последствия развития

## **II. Механические колебания и волны. Звук. (13 часов)**

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.

Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.

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

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука/

Распространение звука.

Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

*Фронтальная лабораторная работа.*

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

Школьный компонент

Шумовое загрязнение среды. Последствия и пути его преодоления. Ультразвук. Ультразвуковая очистка воздуха.

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

## **III. Электромагнитные явления. (15 часов)**

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля.

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.

Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Электродвигатель.

Электрогенератор

Свет – электромагнитная волна.

*Фронтальная лабораторная работа.*

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

Школьный компонент

Влияние магнитного поля на биологические объекты.  
Электродвигатель. Преимущество электротранспорта.

#### **IV.Строение атома и атомного ядра (10 часов)**

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц.

Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра.

Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы.

Заряд ядра. Массовое число ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.

Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.

Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.

Использование ядерной энергии. Дозиметрия.

Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию.

Атомная энергетика. Термоядерные реакции.

Биологическое действие радиации.

*Фронтальная лабораторная работа.*

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Школьный компонент

Опасность ионизирующей радиации. Естественный радиоактивный фон.

АЭС и их связь с окружающей средой.

Экологические проблемы ядерной энергетика (безопасное хранение радиоактивных отходов, степень риска аварий на атомных электростанциях).

Лучевая болезнь.

Ядерная война – угроза жизни на Земле.

Резервное время пропорционально поделено по темам

#### **Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе**

**В результате изучения физики 7 класса ученик должен знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии
- **уметь:**
  - описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
  - использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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 жизни:
  - для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
  - контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
  - рационального применения простых механизмов;

**В результате изучения физики 8 класса ученик должен знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь:**

- описывать и объяснять физические явления: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- 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 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 жизни:
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

**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.
- выразить 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.

## Перечень учебно-методического обеспечения

### Тематическое планирование

#### 9 класс

#### Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 66 ч.

| Сроки (примерные) | Тема                                  | Количество часов | Кол-во лабораторных работ | Кол-во контрольных работ |
|-------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
|                   | Законы взаимодействия и движения тел  | 28               | 2                         | 2                        |
|                   | Механические колебания и волны. Звук. | 13               | 1                         | 1                        |
|                   | Электромагнитное поле                 | 15               | 1                         | 1                        |
|                   | Строение атома и атомного ядра        | 10               | 1                         | 1                        |

|  |       |    |   |   |
|--|-------|----|---|---|
|  | Всего | 66 | 5 | 5 |
|--|-------|----|---|---|

### Учебно-методический комплекс

| № п/п | Авторы, составители | Название учебного издания   | Годы издания | Издательство   |
|-------|---------------------|---|--------------|----------------|
| 1.    | А.В. Перышкин       | Физика-9кл  | 2012         | М. Дрофа       |
| 2.    | В.И. Лукашик        | Сборник задач по физике 7-9кл.  | 2007         | М. Просвещение |
| 3.    | Л.А. Кирик          | Самостоятельные и контрольные работы-9 класс                          | 2005         | М. Илекса      |
| 4.    | В.А. Волков         | Примерное поурочное планирование к учебнику «Физика-9» А.В. Перышкина | 2000         | М. Дрофа       |
| 5.    | А.В. Перышкин       | Сборник задач по физике   | 2008         | М. Экзамен     |
| 6     | А.В. Чеботарева     | Контрольные тесты по физике. 9 кл. К учебнику <i>А.В. Перышкина</i>   | 2010г.       | М.: Дрофа,     |

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

### Календарно-тематическое планирование

уроков \_\_\_\_\_ Физика – 9 класс \_\_\_\_\_

Программа В.А. Коровин, В.А. Орлов Физика. Астрономия 7 – 11 класс, Москва  
“Дрофа” 2010г.

Учебник Физика – 9 класс А.В. Пёрышкин.- М. «Дрофа», 2012 год

Методическое пособие В.И. Лукашик «сборник задач»; О.Ф. Кабардин

«Контрольные и проверочные работы»; В.А. Волков «Поурочное планирование»

Всего: 66 ч. 2 часа в неделю. Контрольных работ: 5. Лабораторных работ: 5.

| № п/п | Дата | Раздел   | Тема  | Урок   | Кол. часов |
|-------|------|----------|---|--|------------|
| 1     |      | Механика | Кинематика материальной точки   | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета  | 1          |
| 2     |      |          |   | Перемещение  | 1          |
| 3     |      |          |   | Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении                            | 1          |
|       |      |          |   | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Проверочная работа по теме «Механическое движение»                  | 1          |
| 4     |      |          |   | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости   | 1          |
| 5     |      |          |   | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении Самостоятельная работа «Прямолинейное равноускоренное движение» | 1          |
|       |      |          |   | <b>Вводный контроль</b>  | 1          |
| 8     |      |          |   | Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</b>        | 1          |
|       |      |          |   | Решение задач по теме «Основы кинематики» Тест по теме «Основы кинематики»   | 1          |
| 10    |      |          |   | <b>Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»</b>   | 1          |
| 11    |      |          |   | Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.  | 1          |
| 12    |      |          |   | Второй закон Ньютона   | 1          |
| 13    |      |          |   | Третий закон Ньютона   | 1          |
| 14    |      |          |   | Свободное падение тел Самостоятельная работа по теме «Законы Ньютона»  | 1          |
|       |      |          |   | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.  | 1          |
| 16    |      |          |   | Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»</b>                                      | 1          |
| 17    |      |          |   | Закон всемирного тяготения   | 1          |
| 18    |      |          |   | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел  | 1          |
|       |      |          |   | <b>Динамика</b>  | 1          |
| 19    |      |          | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по | 1  |            |

|    |  |                           |   |  |   |
|----|--|---------------------------|---|--|---|
|    |  | <b>Механика</b>           | <b>материальной точки</b>                   | модулю скоростью.  |   |
| 20 |  |                           |   | Искусственные спутники Земли   | 1 |
| 21 |  |                           |   | Импульс тела. Закон сохранения импульса  | 1 |
| 22 |  |                           |   | <i>Самостоятельная работа «Криволинейное движение, ИСЗ»</i> Реактивное движение. Ракеты  | 1 |
| 23 |  |                           |   | Закон сохранения механической энергии  | 1 |
| 24 |  |                           |   | Решение задач по теме «Основы динамики»  | 1 |
| 25 |  |                           |   | <b>Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»</b>   | 1 |
| 26 |  |                           |   | Колебательное движение. Колебательные системы.   | 1 |
| 27 |  |                           |   | Величины, характеризующие колебательное движение   | 1 |
| 28 |  |                           |   | Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»</b>                      | 1 |
| 29 |  | <b>Колебания и волны.</b> | <b>Механические колебания и волны. Звук</b> | Математический маятник. Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»</b> | 1 |
| 30 |  |                           |   | Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания   | 1 |
| 31 |  |                           |   | Механические волны. Продольные и поперечные волны <i>Проверочная работа по теме «Механические колебания»</i>   | 1 |
| 32 |  |                           |   | Длина и скорость распространения волны   | 1 |
| 33 |  |                           |   | Источники звука. Звуковые колебания. <i>Проверочная работа по теме «Механические волны»</i>  | 1 |
| 34 |  |                           |   | Распространение звука. Скорость звука  | 1 |
| 35 |  |                           |   | Отражение звука. Решение задач по теме «Механические колебания и звук» <i>Тест по теме «Звук»</i>  | 1 |
| 36 |  |                           |   | <b>Контрольная работа №2 по теме «Механические колебания и звук»</b>   | 1 |
| 37 |  |                           |   | Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле   | 1 |
| 38 |  |                           |   | Направление тока и направление линий его магнитного поля.  | 1 |
| 39 |  |                           |   | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.  | 1 |
| 40 |  |                           |   | Индукция магнитного поля. Магнитный поток  | 1 |
| 41 |  |                           |   | Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца <i>Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле»</i>  | 1 |
| 42 |  |                           |   | Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</b>   | 1 |
| 43 |  | <b>Электродинамика</b>    | <b>Электромагнитное поле</b>                | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор <i>Проверочная работа «Электромагнитная индукция.»</i>   | 1 |

|    |  |                        |   |  |  |   |
|----|--|------------------------|---|--|--|---|
| 44 |  |                        |   | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.   | 1  |   |
| 45 |  |                        |   | Конденсатор. <i>Проверочная работа по теме «Электромагнитные волны»</i>  | 1  |   |
| 46 |  |                        |   | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний   | 1  |   |
| 47 |  |                        |   | Принципы радиосвязи и телевидения  | 1  |   |
| 48 |  |                        |   | Электромагнитная природа света. <i>Тест по теме «Электромагнитные волны»</i>   | 1  |   |
| 49 |  |                        |   | Преломление света.   | 1  |   |
| 50 |  |                        |   | Дисперсия света.   | 1  |   |
| 51 |  |                        |   | Испускание и поглощение света атомами. Линейчатые спектры. Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</b> | 1  |   |
| 52 |  |                        |   | Решение задач по теме «Электромагнитные явления»   | 1  |   |
| 53 |  |                        |   | <b>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»</b>   | 1  |   |
| 54 |  |                        |   | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов   | 1  |   |
| 55 |  | <b>Ядерная физика.</b> | <b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (10 ч.)</b> | Модели атомов. Опыт Резерфорда   | 1  |   |
| 56 |  |                        |   |  | Радиоактивные превращения атомных ядер   | 1 |
| 57 |  |                        |   |  | Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра  | 1 |
| 58 |  |                        |   |  | Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.  | 1 |
| 59 |  |                        |   |  | Деление ядер урана. Цепная реакция. <b>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»</b>   | 1 |
| 60 |  |                        |   |  | Ядерный реактор. Атомная энергетика<br><i>Проверочная работа</i>   | 1 |
| 61 |  |                        |   |  | <b>Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</b>   | 1 |
| 62 |  |                        |   |  | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. <b>Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</b> <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 63 |  |                        |   |  | Термоядерная реакция. Решение задач по теме «Ядерная физика»   | 1 |
| 64 |  |                        |   |  | <b>Контрольная работа №5 по теме «Ядерная физика»</b>  | 1 |
| 65 |  |                        |   |  | Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики, механические колебания и волны, электромагнитные явления»  | 1 |
| 66 |  |                        |   |  | <b>Итоговая контрольная работа</b>   | 1 |