

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»**

РАССМОТРЕНО  
на методическом  
совете школы  
протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_ 20\_\_ года

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УР  
  
Н.В.Замякина  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
  
Н.П.Кукушкина  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**Рабочая программа**

**по физике**

**для 7 класса**

**Составитель: учитель технологии  
и физики  
Плясунов Александр Михайлович**

**2016-2017 учебный год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по физике, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы: Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 кл. 2 изд. М.: Просвещение, 2008. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова к учебнику Физика: Учеб. Для 7 кл. общеобразоват. Учреждений./С.В. Громов, Н.А. Родина; под ред. Н.В. Шароной.- 7-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2008.- 159с.

Рабочая программа адресована учащимся 7 класса средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения физических дисциплин.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение физики в 7 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение физике в объеме 2 часа в неделю в течение 1 учебного года.

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.

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.

### Цель изучения предмета:

- **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;

- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа по физике реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий: структурно-логических (системный подход), организация исследования на уроках и внеурочной деятельности, демонстрация отчетов учащихся об исследовании; поиск информации.

Основной формой обучения являются уроки разных типов: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как практические работы, игры, уроки контроля и др.

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий:

- мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации;
- использование разнообразных форм контроля: предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль, контрольная работа, самостоятельная, проверочная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении физики;
- разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение лабораторных работ. Они ориентируют учащихся на активное познание изучаемого материала и развитие экспериментальных умений и навыков.

При создании рабочих программ по предметам Федерального компонента учебного плана предусматривается изучение региональных особенностей, отдельных тем экологической направленности (физика 7-8 классы по 10% от объёма учебного времени)

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

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество.
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, коэффициент полезного действия, работа и мощность.
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

- 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;
  - рационального применения простых механизмов.

Рабочая программа по физике реализуется через формирование у учащихся образовательных компетентностей: ценностно-смысловых, общекультурных учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, социально-трудовых, компетенции личностного самосовершенствования

### Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	В том числе:	
		Лабораторные работы	Контрольные работы
Введение	4	1	
Движение и взаимодействие тел	19	3	1
Работа и мощность	8	2	1
Строение вещества.	7	1	
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	30	1	2
<b>Общее количество часов</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество теории	13	11	16	16	56
количество часов практики	4	4	1	3	12
из них:					
количество контрольных работ	1	1	0	2	4
количество лабораторных работ	3	3	1	1	8

## Содержание тематического плана

### Тема 1. Введение (4 часа)

Что изучает физика. Физические явления. Методы научного познания. Наблюдения, опыты, измерения, гипотеза, эксперимент, закон. Международная система единиц. Погрешности измерений.

### Тема 2. Движение и взаимодействие тел (19 часов)

Механическое движение. Тело отсчета. Относительность движения. Материальная точка (частица). Траектория и путь. Равномерное движение. Скорость. Неравномерное движение. Средняя скорость.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Плотность. Использование материалов с малой плотностью в строительстве и машиностроении выгодно с экологической и экономической точки зрения. Сила. Сила тяжести. Явление выпадения вредных частиц пыли и дыма из атмосферы на Землю и его возможные последствия. Свободное падение. Равнодействующая сила. Деформации тел. Сила упругости. Закон Гука. Деформация плодородного слоя почвы тяжёлыми с/х машинами. Динамометр. Вес тела. Сила трения. Вредные последствия посыпания наледи песчано-солевой смесью (гибель растительности, разъедание автомобильных шин, коррозия трубопроводов).

### Тема 3. Работа и мощность (8 часов)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия тел. Правило моментов. «Золотое правило» механики. Превращение одного вида механической энергии в другой. Коэффициент полезного действия. КПД и экологическая безопасность.

### Тема 4. Строение вещества (7 часов)

Молекулы и атомы. Диффузия. Распространение вредных веществ. Опасность неправильного хранения и применения минеральных удобрений, гербицидов. Влияние нефтяной плёнки на поверхности водоёма на процессы диффузии газов. Движение молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Смачивание и капиллярность. Несмачиваемость оперения водоплавающих птиц обычной водой и смачиваемость нефтью. Агрегатные состояния вещества. Круговорот воды в природе. Загрязнение атмосферы и его последствия. Основные положения молекулярно-кинетической теории.

### Тема 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов (30 часов)

Давление и сила давления. Давление твердых тел. Давление на почву тяжёлых тракторов. Давление газа. Применение сжатого воздуха. Давление в жидкости. Единый мировой воздушный и водный океаны. Ветры и течения. Перенос загрязнений воздушными и водными путями. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Закон сообщающихся сосудов. Системы орошения и осушения, их влияние на микроклимат. Нарушение природного равновесия при строительстве каналов. Атмосфера Земли. Атмосфера – часть жизненной среды. Уменьшение озонового слоя и его последствия. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений. Атмосферное давление и его измерение. Барометры и манометры. Водопровод. Насос. Гидравлический пресс. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Экологические аспекты сплава древесины по рекам. Судоходство и связанные с ним вопросы охраны воды. Плавание тел. Аварии нефтяных танкеров как экологическая катастрофа. Пагубные последствия судоходства. Воздухоплавание. Разрушение озонового слоя атмосферы. Влияние воздушного транспорта на чистоту атмосферы. Экологические проблемы водного и воздушного транспорта.

## **Информационные источники**

### **Программа:**

Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 кл. 2 изд. М.: Просвещение, 2008. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова.

### **Учебник:**

Физика: учеб. для 7 кл. общеобразоват. Учреждений./С.В. Громов, Н.А. Родина; под ред. Н.В. Шароновой.- 7-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2008.- 159с.

### **Методические пособия для учителя:**

А. Е. Марон, Е. А. Марон **Контрольные тесты по физике 7,8,9 класс.** Книга для учителя. - М: «Просвещение». 2002.

