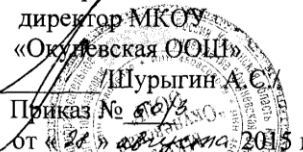


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Окуневская основная общеобразовательная школа»  
Каргапольского района Курганской области

Программа рассмотрена на заседании ШМО МКОУ «Окуневская ООШ» от «27» августа 2015 г. протокол №1

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
Михайлова Т.В. *Т.В. Михайлова*

«Утверждаю»  
директор МКОУ  
«Окуневская ООШ»  
Шурыгин А.С.  
Приказ № *60/У*  
от «*28*» августа 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ПРЕДМЕТУ  
«Физика»  
9 класс**

Составитель программы: Хлыстов Максим Евгеньевич  
учитель физики

2015 г.

## Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа по физике для 9 классов составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 ч (2 ч в неделю) для обязательного изучения физики на базовом уровне в 9 классе. 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);
- ✓ учебниками (включенными в Федеральный перечень):
  - *Перышкин А.В.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2009.
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:

### 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 общества: 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 **личностно-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 68 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в IX классе по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

**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.

## Содержание учебного предмета в 9 классе (68 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 пылеосадочные 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. (14 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. (12 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.*

4. Определение полюсов электромагнита.

5. Сборка электромагнита и испытание его действия.

6. Изучение электрического двигателя.

7. Изучение явления электромагнитной индукции.

#### **Школьный компонент**

Влияние магнитного поля на биологические объекты.

Электродвигатель. Преимущество электротранспорта.

### **IV. Строение атома и атомного ядра (14 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.*

8. Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

9. 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 энергетики (безопасное хранение радиоактивных отходов, степень риска аварий на атомных электростанциях).

Лучевая болезнь. Ядерная война – угроза жизни на Земле.

### Учебно-Тематический план

#### 9 класс

№	Тема	Количество часов	В том числе	
			Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1	Кинематика материальной точки	11	1	1
2	Динамика материальной точки	17	1	1
3	Механические колебания и волны. Звук.	14	1	1
4	Электромагнитное поле	12	1	1
5	Строение атома и атомного ядра	14	2	1
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

Раздел	Название темы (тема урока)	Кол. ч.	№	Дата проведения занятия		Тип урока
				План	факт	
1	2	3	4	5	6	7
<b>ТЕМА 1: Кинематика материальной точки</b>		<b>11</b>				
Тема урока	Материальная точка. Система отсчета.		1			Теоретическое
	Перемещение.		2			Комбинированное
	Определение координаты движущегося тела.		3			Теоретическое
	Прямолинейное равномерное движение.		4			Комбинированное
	Решение задач		5			Практическое
	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		6			Теоретическое
	Скорость равноускоренного движения. График скорости.		7			Комбинированное
	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		8			Теоретическое
	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		9			Комбинированное
	„Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.„		10			Л.Р. № 1
	„Кинематика материальной точки.„		11			К.Р. № 1
<b>ТЕМА 2: Динамика материальной точки</b>		<b>17</b>				
Тема	Относительность движения		12			Теоретическое
	Решение задач		13			Практическое
	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.		14			Теоретическое
	Второй закон Ньютона.		15			Комбинированное

	Третий закон Ньютона.		16			Теоретическое
	Свободное падение тел.		17			Комбинированное
	Движение тела, брошенного вертикально вверх.		18			
	„Измерение ускорения свободного падения,„		19			Л.Р. № 2
	Закон всемирного тяготения		20			Комбинированное
	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.		21			Теоретическое
	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.		22			Комбинированное
	Искусственные спутники Земли.		23			Теоретическое
	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.		24			Комбинированное
	Реактивное движение. Ракеты.		25			Фронтальная контрольная работа
	Решение задач		26			Практическое
	Решение задач		27			Практическое
	„Динамика материальной точки. Законы сохранения,„		28			К.Р. № 2
	<b>ТЕМА 3: Колебания и волны. Звуковые волны.</b>	<b>14</b>				
Т е м а у р о к а	Колебательное движение. Свободные колебания.		29			Теоретическое
	Величины, характеризующие колебательное движение.		30			Комбинированное
	Гармонические колебания.		31			Теоретическое
	Превращения энергии при колебательном движении.		32			Комбинированное
	Вынужденные колебания. Резонанс.		33			Комбинированное
	„Исследование периода и частоты математического		34			Л.Р. № 3
	Распространение колебаний в среде. Продольные и		35			Теоретическое
	Длина волны. Скорость распространения волн.		36			Комбинированное
	Источники звука. Звуковые колебания.		37			Теоретическое
	Высота и тембр звука. Громкость звука.		38			Комбинированное
Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.		39			Теоретическое	
Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.		40			Комбинированное	



	Интерференция звука.		41			Теоретическое
	„Механические колебания и волны„		42			К.Р. № 3
	<b>ТЕМА 4: Электромагнитное поле.</b>	<b>12</b>				
Тема урока	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поля.		43			Теоретическое
	Направление тока и направление линий его магнитного поля.		44			Теоретическое
	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило „левой руки„		45			Комбинированное
	Индукция магнитного поля		46			Комбинированное
	Магнитный поток		47			Теоретическое
	Явление ЭМИ		48			Комбинированное
	„Изучение явления ЭМИ„		49			Л.Р. № 4
	Получение переменного тока		50			Комбинированное
	Электромагнитное поле		51			Теоретическое
	Электромагнитные волны		52			Комбинированное
	Электромагнитная природа света. Интерференция света.		53			Теоретическое
„Электромагнитное поле„		54			К.Р. № 4	
	<b>ТЕМА 5: Строение атома и атомного ядра. Энергия атомных ядер.</b>	<b>14</b>				
	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.		55			Теоретическое
	Модели атомов. Опыт Резерфорда.		56			Комбинированное
	Радиоактивные превращения атомных ядер.		57			Теоретическое
	Экспериментальные методы исследования частиц.		58			Комбинированное
	Открытие протона, нейтрона.		59			Комбинированное
	„Изучение треков заряженных частиц„		60			Л.Р. № 6

	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы.	61		Комбинированное
	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы.	62		Теоретическое
	Решение задач.	63		Практическое
	Деление ядер урана. Цепная реакция.	64		Теоретическое
	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	65		Комбинированное
	Биологическое действие радиации.	66		Теоретическое
	„Атомная физика,,	67		К.Р. № 5
	Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Античастицы.	68		Теоретическое

### Учебно-методический комплекс

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 9 класс» , М., «Дрофа», 2013 г
2. Компьютер.
3. Проектор.
4. Экран.

### Интернет-поддержка курса физики

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети Интернет:

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
3.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
4.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации	<a href="http://genphys.phys.msu.ru">http://genphys.phys.msu.ru</a>
5.	Уроки по молекулярной физике	<a href="http://marklv.narod.ru/mkt">http://marklv.narod.ru/mkt</a>
6.	Физика в анимациях	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
7.	Интернет уроки	<a href="http://www.interneturok.ru/distacionno">http://www.interneturok.ru/distacionno</a>
8.	Физика в открытом колледже	<a href="http://www.physics.ru">http://www.physics.ru</a>

9.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="http://fiz.1september.ru">http://fiz.1september.ru</a>
10.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
11.	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	<a href="http://www.school.mipt.ru">http://www.school.mipt.ru</a>
12.	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	<a href="http://www.edu.delfa.net">http://www.edu.delfa.net</a>
13.	Кафедра и лаборатория физики МИОО	<a href="http://fizkaf.narod.ru">http://fizkaf.narod.ru</a>
14.	Квант: научно-популярный физико-математический журнал	<a href="http://kvant.mccme.ru">http://kvant.mccme.ru</a>
15.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a>
16.	Краткий справочник по физике	<a href="http://www.physics.vir.ru">http://www.physics.vir.ru</a>
17.	Образовательный сервер «Оптика»	<a href="http://optics.ifmo.ru">http://optics.ifmo.ru</a>
18.	Онлайн-преобразователь единиц измерения	<a href="http://www.decoder.ru">http://www.decoder.ru</a>
19.	Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ	<a href="http://www.phys.spb.ru">http://www.phys.spb.ru</a>
20.	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	<a href="http://www.relativity.ru">http://www.relativity.ru</a>
21.	Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов	<a href="http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/">http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/</a>
22.	Физика вокруг нас	<a href="http://physics03.narod.ru">http://physics03.narod.ru</a>
23.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>
24.	Физикомп: в помощь начинающему физику	<a href="http://physicomp.lipetsk.ru">http://physicomp.lipetsk.ru</a>
25.	Электродинамика: учение с увлечением	<a href="http://physics.5ballov.ru">http://physics.5ballov.ru</a>

## Приложение 1

### График контрольных и лабораторных работ - 9 класс

#### *Законы движения и взаимодействия тел*

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	28-30 сентябрь	Равномерное и равноускоренное движение	4-8 октябрь
Измерение ускорения свободного падения	18-20 ноябрь	Законы Ньютона. Закон сохранения импульса	25-30 ноябрь

#### *Механические колебания и волны. Звук.*

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Исследование зависимости частоты и периода свободных колебаний нитяного маятника от его длины	24-28 декабрь	<i>Механические колебания и волны. Звук</i>	<i>12-16 январь</i>

#### *Электромагнитное поле*

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Изучение явления электромагнитной индукции	25-28 февраль	Электромагнитное поле	<i>04-08 март</i>

#### *Строение атома и атомного ядра*

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	15-20 апрель	Строение атома и атомного ядра	<i>14-18 май</i>
Изучение треков заряженных частиц по фотографиям	25-30 апрель		