

**Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Сосновской средней общеобразовательной школы №1 в с. Ольхи  
Сосновского района Тамбовской области**

Рассмотрена и рекомендована  
к утверждению педагогическим советом  
МБОУ Сосновской СОШ №1  
Протокол №1 от 30.08.2013 г

Утверждена приказом  
МБОУ Сосновской СОШ №1  
от 02.09.2013 г. № 230  
Директор школы: \_\_\_\_\_  
Н.В. Савинкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике  
для 7 класса**

**2013 - 2014 учебные годы**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики 7 класса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися.

### Цели обучения:

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

### Задачи обучения:

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни.
- Овладение способами познавательной, информационно- коммуникативной и рефлексивной деятельности.
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

### Нормативные правовые документы, используемые при составлении рабочей программы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;  
Закон Тамбовской области от 04.06.2007 № 212-З «О региональном компоненте государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Тамбовской области»;

приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями);

постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).

примерная программа основного общего образования по физике;

федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2013-2014 учебном году;

Приказ УО и науки Тамбовской области от 05.06.2009 №1593 «Об утверждении Примерного положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательными учреждениями, расположенными на территории Тамбовской области и реализующих программы общего образования»;

Устав МБОУ Сосновской СОШ №1.

### **Сведения о программе**

Учебная программа по физике для обучающихся 7 класса разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом основного общего образования. Она предназначена для обеспечения базового уровня подготовки обучающихся в образовательном учреждении основного общего образования с учетом перспектив развития содержания образования в области физики, определенной концепцией модернизации российского образования. Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов.

### **Обоснование выбора примерной или авторской программы для разработки рабочей программы.**

Единая структура содержания обязательного минимума и изучение физики по одному учебнику на базовом уровне создает особое образовательное пространство, обеспечивающее естественным путем расширение знаний обучающихся при изучении физики в объеме базового курса, явилось обоснованием выбора данной программы. Программа разработана с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания по физике. Значительное количество времени отводится на решение физических задач.

### **Информация о внесенных изменениях в примерную или авторскую программу.**

Изменения в примерную программу по физике не вносились

### **Место и роль предмета в учебном плане:**

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 обучающихся в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 7 классе по 2 учебных часа в неделю. В данной учебной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 3 часа (4%) для учета местных условий.

### **Информация о количестве учебных часов:**

Согласно учебному плану школы изучение курса «Физика» в 7 классе предусматривается в объеме 68 часов, 2 часа в неделю, в том числе:

- 8 часов отводится на проведение лабораторных работ;

- 5 часов – на проведение контрольных работ;
- 1 час – на проектную деятельность.

### **Формы организации образовательного процесса:**

- Урок
- Лекция
- Конференция
- Семинар
- Лабораторные и практические занятия
- Самостоятельная деятельность.

### **Технологии обучения:**

1. Технология проблемного обучения
2. ИКТ технологии
3. Технология игрового обучения;
4. Организации проектной деятельности.

*Дидактико-технологическое оснащение учебного процесса:*

1. тетради для контрольных и лабораторных работ;
2. раздаточный материал для контрольных работ,
3. комплекты лабораторных установок
4. тематические тесты;

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программ:

- Электронный задачник по физике,
- Живая физика,
- Открытая физика. Ч 1 и Ч 2,
- Видеозадачи по физике.

### **Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:**

Использование современных образовательных технологий на основе деятельностного подхода;

использование тестовых конструкций;

использование задач прикладного характера.

систематизация, анализ и классификация информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Виды и формы контроля**

**Виды контроля:**

- текущий
- тематический
- итоговый

**Формы контроля:**

фронтальный опрос;  
индивидуальный опрос;  
самостоятельные работы;  
контрольные работы;  
письменный опрос;  
лабораторные работы;  
защита проектов;  
зачёт.

### **Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец учебного года.**

#### **Знают:**

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, время, масса, плотность, объём, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
- *смысл физических законов:* Архимеда, Паскаля

### **умеют:**

- *описывать и объяснять физические явления:* диффузия, равномерное прямолинейное движение, инерция.
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления,
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины,
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; о диффузии, об инерции;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий), 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.

### **Информация об используемом учебнике**

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе по физике 7 класса для общеобразовательных школ. Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Физика 7», А. В. Пёрышкин, М.: Дрофа, 2012 г.

## Основное содержание 7 КЛАСС (68 ч)

### I. ВВЕДЕНИЕ (7 ч)

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения. Физика и техника.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Определение цены деления измерительного прибора.

#### *Демонстрации*

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

#### Требования к уровню подготовки:

1. Владеть методами научного познания
2. Собирать установки для эксперимента; планировать и проводить наблюдения; пользоваться измерительными приборами; записывать результаты прямых измерений с учетом инструментальной погрешности, представлять результаты в виде схем, таблиц, графиков; объяснять результаты измерений, наблюдений и экспериментов, интерпретировать результаты эксперимента; давать заключения и выводы по результатам, по таблицам и графикам находить промежуточные значения.
3. Применять знания и умения для обеспечения безопасности своей жизнедеятельности

### II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)

Строение вещества. Молекулы. Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.

Три состояния вещества.

*Фронтальная лабораторная работа.*

2. Измерение размеров малых тел.

*Контрольное тестирование «Первоначальные сведения о строении вещества»*

#### *Демонстрации*

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

#### Требования к уровню подготовки:

1. Владеть понятиями дискретность строения вещества; непрерывность и хаотичность движения частиц вещества, понимать физические и природные явления, различия в молекулярном строении различных тел, причины большой сжимаемости газов; малой сжимаемости твердых тел, смешивания жидкостей, прилипания тел.
2. Собирать установки для эксперимента. Измерять: линейные размеры тел и температуру, объяснять результаты измерений, наблюдений и экспериментов.
3. Применять для определения размеров тел, объяснения различных явлений в быту.

### III. Взаимодействие тел. (20 ч)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Единицы скорости.

Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел.. Масса. Единицы массы.

Измерение массы тела на рычажных весах. Плотность.

Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Единицы силы. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

*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.

*Контрольная работа №1 «Механическое движение»*

*Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел. Масса. Сила»*

### ***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

### **Требования к уровню подготовки:**

1. Владеть понятиями прямолинейного движения, скорости, пути, массы, плотности, инерции, силы.
2. Вычислять скорость, пройденный путь, массу, плотность, силу
3. Применять :знания о явлении инерции для объяснения различных процессов; формулы пути, массы, силы для необходимых расчётов в практике.

## **IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 ч)**

Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид. Измерение атмосферного давления на различных высотах. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Фронтальная лабораторная работа.*

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

*Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел»*

*Контрольная работа №4 «Давление жидкостей и газов»*

### ***Демонстрации***

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Простые механизмы.

### **Требования к уровню подготовки:**

1. Знать понятия и законы: давление, вес, Архимедова сила, законы Паскаля и Архимеда
2. Уметь объяснять устройство барометра, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса.
3. Применять в повседневной жизни и для объяснения некоторых физических явлений.

## **V. Работа и мощность. Энергия. (11 ч)**

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД механизмов. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Превращение одного вида энергии в другой.

*Фронтальная лабораторная работа.*

8. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

*Контрольная работа №5 «Работа. Энергия»*

### ***Демонстрации***

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Простые механизмы.

### **Требования к уровню подготовки:**

1. **Знать** понятия механической работы, мощности, момента силы, энергии и её видов, «золотое правило» механики.
2. **Уметь** вычислять физические величины по формулам, собирать экспериментальную установку
3. **Применять** знания для выигрыша в силе.

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

РАЗДЕЛ	ВРЕМЯ, ОТВЕДЁННОЕ НА ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛА	ВРЕМЯ, ОТВЕДЁННОЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ВВЕДЕНИЕ	7	2
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	6	3
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	20	6
ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	21	3
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ	11	3
РЕЗЕРВ	3	1

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОКОНЧАНИИ УЧЕБНОГО ГОДА:**

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

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро;
- смысл физических величин: скорость, масса, сила, работа, механическая энергия,
- смысл физических законов Архимеда и Паскаля
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

**уметь:**

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: инерция, механическое движение, свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики,
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств,
  - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

### **Литература и средства обучения:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.
2. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы основного общего образования.
3. Алексеева М. Н. Физика – юным. Книга для внеклассного чтения. - М.: Просвещение, 1980.
4. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы. Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2005.
5. Кириллова И. Г. Книга для чтения по физике. Учебное пособие. - М.: Просвещение, 1986.
6. Куприн М. Я. Физика в сельском хозяйстве. Книга для учащихся. - М.: Просвещение, 1985.
7. Ланина И. Я. Не уроком единым. Учебное издание. - М.: Просвещение, 1991.
8. Ланина И. Я. 100 игр по физике. Учебное издание. - М.: Просвещение, 1995.
9. Лукашик В. И. Сборник вопросов и задач по физике. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1992.
10. Лукашик В. И. Физическая олимпиада. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
11. Пёрышкин А. В. Физика. Учебник 7. - М.: Дрофа, 2012.
12. Якунин В. И. Учебное пособие для изучающих физику в средней школе. - Тамбов, 1994.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ФИЗИКЕ**Класс **7**Учитель: **Плакидин Михаил Васильевич**

Количество часов: всего 68 час; в неделю -2ч

Плановых контрольных уроков - 5

Административных контрольных уроков - 1 час

Планирование составлено на основе рабочей программы по физике для 7 класса

Учебник «Физика 7», А. В. Пёрышкин, 2012 г, Москва Дрофа

№ п/п	Тема	Число часов	Дата прохождения		Примечание
			план	факт	
<b>I. ВВЕДЕНИЕ (7 ч)</b>					
1	Что изучает физика.	1	04.09 2013		
2	Некоторые физические термины.	1	09.09		
3	Наблюдения и опыты.	1	11.09		
4	Физические величины и их измерения.	1	16.09		
5	Погрешность. Физика и техника.	1	18.09		
6	Обобщающий урок по теме «Введение»	1	23.09		
7	Л. Р № 1. « <i>Определение цены деления измерительного прибора</i> »	1	25.09		
<b>II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>					
8	Строение вещества. Молекулы.	1	30.09		
9	<i>Л. р. № 2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1	02.10		
10	Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	07.10		
11	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	09.10		
12	<i>Обобщение «Первоначальные сведения о строении вещества»</i>	1	14.10		
13	<i>Контрольное тестирование «Первоначальные сведения о строении вещества»</i>	1	16.10		
<b>III. Взаимодействие тел- 20 часов</b>					
14	Механическое движение.	1	21.10		
15	Скорость.	1	23.10		
16	Путь. Время.	1	28.10		
17	<i>Контрольная работа №1 «Механическое движение»</i>	1	30.10		
18	Инерция. Взаимодействие тел	1	11.11		
19	Масса. Измерение массы тела на рычажных весах.	1	13.11		
20	<i>Л. р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</i>	1	18.11		
21	Плотность. Расчет массы и объема по его плотности.	1	20.11		
22	<i>Л. Р. № 4 «Измерение объема тела»</i>	1	25.11		
23	<i>Л. Р № 5 «Измерение плотности твердого вещества.»</i>	1	27.11		
24	Сила.	1	02.12		
25	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	04.12		
26	<b>IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов - 21 час</b>		1	09.12	
27	Вес тела Единицы силы	1	11.12		
28	Связь между силой тяжести и массой тела.	1	16.12		
29	Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1	18.12		
30	Сила трения. Трение покоя.	1	23.12		
31	Трение в природе и технике.	1	25.12		
32	<i>Л.р. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>	1	13.01 2014		
33	<i>Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел. Масса. Сила»</i>	1	15.01		
34	Давление. Единицы давления.	1	20.01		

35	Способы увеличения и уменьшения давления.	1	22.01		
36	Давление газа.	1	27.01		
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	29.01		
38	<i>Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел»</i>	1	03.02		
39	Давление в жидкости и газе.	1	05.02		
40	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	10.02		
41	Сообщающие сосуды.	1	12.02		
42	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	17.02		
43	Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления.	1	19.02		
44	Опыт Торричелли.	1	24.02		
45	Барометр-анероид. Измерение атмосферного давления на различных высотах.	1	26.02		
46	Манометры.	1	03.03		
47	Поршневой жидкостный насос.	1	05.03		
48	Гидравлический пресс.	1	10.03		
49	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	12.03		
50	Архимедова сила.	1	17.03		
51	Плавание тел. Плавание судов.	1	19.03		
52	Воздухоплавание.	1	02.04		
53	<i>Л. р №7 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>	1	07.04		
54	<i>Контрольная работа №4 «Давление жидкостей и газов»</i>	1	09.04		
<b>V. Работа и мощность. Энергия – 11 часов</b>					
55	Механическая работа. Единицы работы.	1	14.04		
56	Мощность. Единицы мощности.	1	16.04		
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	21.04		
58	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	23.04		
59	Применение закона равновесия рычага к блоку.	1	28.04		
60	«Золотое правило» механики. КПД механизмов.	1	30.04		
61	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	1	05.05		
62	Превращение одного вида энергии в другой.	1	07.05		
63	<i>Л.р №8 «Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости»</i>	1	12.05		
64	<i>Контрольная работа №5 «Работа. Энергия»</i>	1	19.05		
65	<i>Проект «Я и физика»</i>	1	21.05		
66-68	<b>Резерв</b>	<b>3 часа</b>	28.05		
			30.05		

Число лабораторных работ – 8, контрольных – 5, проект – 1.

**Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Сосновской средней общеобразовательной школы №1 в с. Ольхи  
Сосновского района Тамбовской области**

Рассмотрена и рекомендована  
к утверждению педагогическим советом  
МБОУ Сосновской СОШ №1  
Протокол №1 от 30.08.2013 г

Утверждена приказом  
МБОУ Сосновской СОШ №1  
от 02.09.2013 г. № 230  
Директор школы: \_\_\_\_\_  
Н.В. Савинкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике  
для 8класса**

**2013 - 2014 учебные годы**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики 8 класса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися.

### **Цели обучения:**

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

### **Задачи обучения:**

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни.
- Овладение способами познавательной, информационно- коммуникативной и рефлексивной деятельности.
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенцией.

### **Нормативные правовые документы, используемые при составлении рабочей программы:**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Закон Тамбовской области от 04.06.2007 № 212-3 «О региональном компоненте государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Тамбовской области»;

приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных

учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями);

постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).

примерная программа основного общего образования по физике;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2013-2014 учебном году;

приказ УО и науки Тамбовской области от 05.06.2009 №1593 «Об утверждении Примерного положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательными учреждениями, расположенными на территории Тамбовской области и реализующих программы общего образования»;

Устав МБОУ Сосновской СОШ №1.

### **Сведения о программе**

Учебная программа по физике для обучающихся 8 класса разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом основного общего образования. Она предназначена для обеспечения базового уровня подготовки обучающихся в образовательном учреждении основного общего образования с учетом перспектив развития содержания образования в области физики, определенных концепцией модернизации российского образования. Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов.

### **Обоснование выбора примерной или авторской программы для разработки рабочей программы.**

Единая структура содержания обязательного минимума и изучение физики по одному учебнику на базовом уровне создает особое образовательное пространство, обеспечивающее естественным путем расширение знаний обучающихся при изучении физики в объеме базового курса, явилось обоснованием выбора данной программы. Программа разработана с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания по физике. Значительное количество времени отводится на решение физических задач.

### **Информация о внесенных изменениях в примерную или авторскую программу.**

Примерная программа предполагает на изучение физики в 8 классе 2 часа в неделю, всего - 68 ч. Настоящая программа - 3 часа в неделю, всего 102 ч., в том числе резервное повторение-3 часа. Основной акцент в расширенной программе делается на тематическую линию «Энергия в природе». Изучение курса начинается с повторения изученных в 7 классе понятий «работа», «мощность», «КПД», «энергия» и далее эта линия продолжается на

протяжении всего курса, пронизывая все темы. Одновременно с этим значительное время выделяется на формирование и отработку навыков решения как качественных, так и расчетных задач. Для формирования устойчивых навыков решения физических задач, в качестве базового задачника выбран. «Сборник задач по физике» 7-9 классы «Экзамен» М. 2008.

### **Место и роль предмета в учебном плане**

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 обучающихся в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Настоящая программа разработана на 3 часа в неделю, всего 102 ч., в том числе резервное повторение-3 часа. Основной акцент в расширенной программе делается на тематическую линию «Энергия в природе». Изучение курса начинается с повторения изученных в 7 классе понятий «работа», «мощность», «КПД», «энергия» и далее эта линия продолжается на протяжении всего курса, пронизывая все темы. Одновременно с этим значительное время выделяется на формирование и отработку навыков решения как качественных, так и расчетных задач.

### **Информация о количестве учебных часов:**

Согласно учебному плану школы изучение курса «Физика» в 8 классе предусматривается в объеме 102 часов, 3 часа в неделю, в том числе:

- 17 часов отводится на проведение лабораторных работ;
- 5 часов – на проведение контрольных работ;

### **Формы организации образовательного процесса:**

- Урок
- Лекция
- Конференция
- Семинар
- Лабораторные и практические занятия
- Самостоятельная деятельность.

### **Технологии обучения:**

4. Технология проблемного обучения
5. ИКТ технологии
6. Технология игрового обучения;
4. Организации проектной деятельности.

*Дидактико-технологическое оснащение учебного процесса:*

5. тетради для контрольных и лабораторных работ;
6. раздаточный материал для контрольных работ,
7. комплекты лабораторных установок
8. тематические тесты;

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программ:

- Электронный задачник по физике,

- Живая физика,
- Открытая физика. Ч 1 и Ч 2,
- Видеозадачи по физике.

### **Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:**

Использование современных образовательных технологий на основе деятельностного подхода;

использование тестовых конструкций;

использование задач прикладного характера.

систематизация, анализ и классификация информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Виды и формы контроля**

**Виды контроля:**

- текущий
- тематический
- итоговый

**Формы контроля:**

фронтальный опрос;  
индивидуальный опрос;  
самостоятельные работы;  
контрольные работы;  
письменный опрос;  
лабораторные работы;  
защита проектов;  
зачёт.

### **Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец учебного года.**

Знают:

- *смысл понятий:* тепловое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро,
- *смысл физических величин:* коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- *смысл физических законов:* сохранения механической энергии, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

Умеют:

- *описывать и объяснять физические явления:* 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, отражение, и преломление света;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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 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 Применяют полученные 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,*

### **Информация об используемом учебнике**

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе по физике 8 класса для общеобразовательных школ. Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Физика 8», А. В. Пёрышкин, 2011 г

## Основное содержание (102 часа)

### 1. Энергия в природе (12 часов)

Повторение изученного в 7 классе. Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии. Тепловое движение. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередач: теплопроводность, конвекция, излучение. Необратимость процесса теплопередачи.

*. Фронтальная лабораторная работа*

*1. Потенциальная энергия деформированной пружины*

#### **Демонстрации**

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

#### **Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Смысл физических величин:

Температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость.

Физические явления: Теплопроводность, конвекция, излучение

**Уметь:** Объяснять: Физические явления на основе видов теплопередачи

**Применять:** Знания и умения для обеспечения собственной безопасности.

### 2. Тепловые явления (11 часов)

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса

Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

*Фронтальная лабораторная работа.*

*2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.*

*3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.*

*4. Построение графика изменения температуры*

#### **Демонстрации**

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Контрольная работа №1 «Тепловые явления»

#### **Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Смысл физических величин:

Температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость.

Физические явления: Теплопроводность, конвекция, излучение.

Знать: Закон сохранения энергии

**Уметь:** Объяснять: Физические явления на основе видов теплопередачи

**Применять:** Знания и умения для обеспечения собственной безопасности.

### 3. Агрегатные состояния вещества (19 часов)

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*

*9. Измерение влажности воздуха*

Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»

***Демонстрации***

Явление испарения.  
Кипение воды.  
Постоянство температуры кипения жидкости.  
Явления плавления и кристаллизации.  
Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.  
Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.  
Устройство паровой турбины

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Смысл физических величин:

Удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

Физические явления:

Плавление, кристаллизация, испарение, конденсация, кипение.

Устройства механизмов:

Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина

**Уметь:** Описывать и объяснять: тепловые процессы, графики процессов.

Приводить примеры: использования процессов в повседневной жизни.

**Применять:** Знания и умения:

Для объяснения физических явлений, для оценки влияния загрязнения окружающей среды на всё живое.

**7. Электрические явления. (34 часа)**

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.*

6. «Сборка электрической цепи и знакомство с видами соединения проводников.

7. «Измерение силы тока» и «Измерение напряжения».

8 «Измерение сопротивления и мощности»

9 «Регулирование силы тока реостатом»

10. «Изучение последовательного соединения».

11. «Изучение параллельного соединения»

Зачет по теме «Электризация»

Контрольная работа №3 «Электрические явления».

#### *Демонстрации*

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние

Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

#### **Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Смысл физических явлений и величин:

Электризация тел, электрический ток, сила тока, напряжение, сопротивление.

**Смысл физических законов:** Закон Ома, закон Джоуля-Ленца.

**Уметь:** Описывать и объяснять:

взаимодействие зарядов, электрические явления, действия тока.

**Применять:** Знания и умения

Для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с электроприборами.

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

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.  
Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.  
Постоянные магниты.  
Магнитное поле Земли.  
Электродвигатель.

*Фронтальная лабораторная работа.*

12. «Сборка электромагнита и испытание его действия»

13. «Изучение электрического двигателя»

Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления».

#### ***Демонстрации.***

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

#### **Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Смысл понятий:

магнитное поле, магнитные линии, магниты.

**Уметь:** Делать выводы на основе опытов.

**Приводить** примеры использования магнитных явлений в повседневной жизни.

**Применять:** Знания и умения для объяснения магнитных явлений, для обеспечения безопасности при обращении с электроприборами

### **10. Световые явления. (16 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.*

14. «Исследование зависимости угла отражения от угла падения».

15. «Получение изображения при помощи линзы»

16. «Исследование зависимости угла преломления от угла падения»

17. «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы»

Контрольная работа №5 «Световые явления»

#### ***Демонстрации***

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

### Требования к уровню подготовки:

**Знать/понимать:** Смысл физических законов: Закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света

**Уметь:** Строить изображение в линзе

**Применять:** Для использования оптических приборов в повседневной жизни

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ТЕМА	ВРЕМЯ, ОТВЕДЁННОЕ НА ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ	ВРЕМЯ, ОТВЕДЁННОЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
Энергия в природе	12	
Тепловые явления	11	1
Агрегатные состояния вещества	19	1
Электрические явления.	34	1
Электромагнитные явления	7	1
Световые явления	16	1
Резерв	3	
	102	5

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

*В результате изучения физики 8 класса обучающиеся должны:*

#### знать/понимать

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

#### уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** 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, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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: силы тока от напряжения на участке цепи,
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических и электромагнитных 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 электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки в квартире;

### ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

4. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.
5. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы основного общего образования.
6. Алексеева М. Н. Физика – юным. Книга для внеклассного чтения. - М.: Просвещение, 1980.
4. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы. Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2005.
5. Кириллова И. Г. Книга для чтения по физике. Учебное пособие. - М.: Просвещение, 1986.
6. Куприн М. Я. Физика в сельском хозяйстве. Книга для учащихся. - М.: Просвещение, 1985.
7. Ланина И. Я. Не уроком единым. Учебное издание. - М.: Просвещение, 1991.
8. Ланина И. Я. 100 игр по физике. Учебное издание. - М.: Просвещение, 1995.
9. Лукашик В. И. Сборник вопросов и задач по физике. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1992.
10. Лукашик В. И. Физическая олимпиада. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
11. Мокрова И. И. Поурочные планы по физике 8 класс. - М.: «Учитель-АСТ», 2003.
12. Пёрышкин А. В. Физика. Учебник 8. - М.: Дрофа, 2011.
13. Якунин В. И. Учебное пособие для изучающих физику в средней школе. - Тамбов, 1994.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ФИЗИКЕ 8 класс**

Класс 8

Учитель: Плакидин Михаил Васильевич

Количество часов: всего 102 час; в неделю -3 ч

Плановых контрольных уроков - 5

Административных контрольных уроков - 1 час

Планирование составлено на основе рабочей программы по физике

Учебник «Физика 8», А. В. Пёрышкин, 2011 г. Москва Дрофа

№ п/п	Тема	Число часов	Дата прохождения		Примечание
			план	факт	
<b>Энергия в природе – 12 часов</b>					
1	Инструктаж по ОТ и технике безопасности в кабинете физики. Тепловое движение.	1	03.09		
2	Внутренняя энергия.	1	04.09		
3	Способы изменения внутренней энергии. теплопроводность	1	06.09		
4	Конвекция.	1	10.09		
5	Излучение.	1	11.09		
6	Количество теплоты.	1	13.09		
7	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты	1	17.09		
8	Решение задач на расчет количества теплоты.	1	18.09		
9	Решение задач на расчет количества теплоты.	1	20.09		
10	Удельная теплота сгорания.	1	24.09		
11	Л.р. №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	25.09		
12	Л.р. №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	27.09		
<b>Тепловые явления – 11 часов</b>					
13	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах»	1	01.10		
14	Уравнение теплового баланса.	1	02.10		
15	Решение задач на уравнение теплового баланса	1	04.10		
16	Решение качественных задач по теме «Тепловые явления»	1	08.10		
17	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1	09.10		
18	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1	11.10		
19	<b>Лабораторная работа №3 «Построение графика изменения температуры»</b>	1	15.10		
20	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1	16.10		
21	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1	18.10		
22	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1	22.10		

23	<b>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</b>	1	23.10		
<b>Изменение агрегатных состояний вещества – 19 часов</b>					
24	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	25.10		
25	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	29.10		
26	Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.	1	30.10		
27	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	08.11		
28	Удельная теплота плавления	1	12.11		
29	Решение задач « Плавление и кристаллизация»	1	13.11		
30	Решение задач с использованием температурных графиков.	1	15.11		
31	Решение задач « Плавление и кристаллизация»	1	19.11		
32	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение при ее конденсации.	1	20.11		
33	Кипение и испарение.	1	22.11		
34	Влажность воздуха. <b>Лабораторная работа №5 «Измерение влажности воздуха».</b>	1	26.11		
35	Решение качественных задач на испарение и влажность.	1	27.11		
36	Решение задач по теме «Влажность»	1	29.11		
37	Удельная теплота парообразования и конденсации	1	03.12		
38	Работа газа и пара при расширении. КПД теплового двигателя	1	04.12		
39	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина	1	06.12		
40	Решение задач на расчет КПД	1	10.12		
41	Обобщение темы «Тепловые явления и фазовые переходы»	1	11.12		
42	<b>Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»</b>	1	13.12		
<b>Электрические явления – 7 часов</b>					
43	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1	17.12		
44	Делимость электрического заряда Электрон .	1	18.12		
45	Строение атома.	1	20.12		
46	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	24.12		
47	Электрическое поле.	1	25.12		
48	Урок-конференция по теме «Электрические явления» Объяснения электрических явлений.	1	27.12		
49	<b>Зачет по теме «Электризация»</b>		14.01		
<b>Электрический ток 27 часов</b>					
50	Электрический ток. Источники электрического тока	1	15.01		
51	Электрическая цепь и ее составные части	1	17.01		
52	<b>Лабораторная работа №6 «Сборка электрической цепи и знакомство с видами соединения проводников»</b>	1	21.01		
53	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1	22.01		
54	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1	24.01		
55	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1	28.01		
56	<b>Лабораторная работа №7 «Измерение силы тока» и «Измерение напряжения»</b>	1	29.01		
57	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	31.01		

58	Закон Ома для участка цепи.	1	04.02		
59	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	05.02		
60	Решение задач на расчет сопротивления проводников.	1	07.02		
61	Решение задач на закон Ома.	1	11.02		
62	Работа и мощность тока.	1	12.02		
63	<b>Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления и мощности»</b>	1	14.02		
64	Контрольная работа «Электрический ток»	1	18.02		
65	Последовательное соединение проводников	1	19.02		
66	Реостаты. <b>Лабораторные работы №9, 10 «Регулирование силы тока реостатом» «Изучение последовательного соединения».</b>	1	21.02		
67	Параллельное соединение.	1	25.02		
68	<b>Лабораторная работа №11 «Изучение параллельного соединения»</b>	1	26.02		
69	Решение задач на расчет параметров цепи.	1	28.02		
70	Решение задач на расчет мощности и работы тока.	1	04.03		
71	Нагревание проводников эл. током. Закон Джоуля - Ленца. Электронагревательные приборы. Лампа накаливания	1	05.03		
72	Короткое замыкание. Предохранители короткого замыкания.	1	11.03		
73	Решения задач на закон Джоуля-Ленца.	1	12.03		
74	Решения задач на закон Джоуля-Ленца.	1	14.03		
75	Обобщающий урок «Электрические явления»	1	18.03		
76	<b>Контрольная работа №3 «Электрические явления».</b>	1	19.03		
<b>Электромагнитные явления -7 часов</b>					
77	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	01.04		
78	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. <b>Лабораторная работа №12 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</b>	1	02.04		
79	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	04.04		
80	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	08.04		
81	<b>Лабораторная работа №13 «Изучение электрического двигателя»</b>	1	09.04		
82	Решение качественных задач по теме «магнитные явления»	1	11.04		
83	<b>Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления».</b>	1	15.04		
<b>Световые явления – 16 часов</b>					
84	Источники света. Распространение света.	1	16.04		
85	Прямолинейное распространение света.	1	18.04		
86	Отражение света. <b>Лабораторная работа №14 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения».</b>	1	22.04		
87	Изображение в плоском зеркале.	1	23.04		
88	Решение задач на построение изображения.	1	25.04		
89	Поглощение света.	1	29.04		
90	Преломление света. <b>Лабораторная работа №15 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения».</b>	1	30.04		
91	Линзы.	1	06.05		
92	Изображения, даваемые линзой.	1	07.05		
93	<b>Лабораторная работа №16 «Получение изображения при помощи линзы»</b>	1	13.05		
94	Решение задач на построение изображения в линзе.	1	14.05		

95	Решение задач по теме «Геометрическая оптика».	1	16.05		
96	Оптическая сила линзы.	1	20.05		
97	<b>Лабораторная работа №17 «Измерение фокусного расстояния»</b>	1	21.05		
98	Применение оптических явлений.	1	23.05		
99	<b>Контрольная работа №5 «Световые явления»</b>	1	27.04		
<b>Повторение</b>					
100	Повторение темы «Тепловые явления».	1	28.05		
101	Повторение темы «Электрические явления».	1	30.05		
102	Итоговое тестирование.	1			
	Итого:	<b>102</b>			

Число лабораторных работ – 17, контрольных - 5

**Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Сосновской средней общеобразовательной школы №1 в с. Ольхи  
Сосновского района Тамбовской области**

Рассмотрена и рекомендована  
к утверждению педагогическим советом  
МБОУ Сосновской СОШ №1  
Протокол №1 от 30.08.2013 г

Утверждена приказом  
МБОУ Сосновской СОШ №1  
от 02.09.2013 г. № 230  
Директор школы: \_\_\_\_\_  
Н.В. Савинкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике  
для 9 класса**

**2013 - 2014 учебные годы**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики 9 класса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися

### Цели обучения:

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

### Задачи обучения:

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни
- Овладение способами познавательной, информационно - коммуникативной и рефлексивной деятельности
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

### Нормативные правовые документы, используемые при составлении рабочей программы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;  
Закон Тамбовской области от 04.06.2007 № 212-З «О региональном компоненте государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Тамбовской области»;

приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями);

постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).

примерная программа основного общего образования по физике;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2013-2014 учебном году;

приказ УО и науки Тамбовской области от 05.06.2009 №1593 «Об утверждении Примерного положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательными учреждениями, расположенными на территории Тамбовской области и реализующих программы общего образования»;  
Устав МБОУ Сосновской СОШ №1.

### **Сведения о программе**

Учебная программа по физике для обучающихся 9 класса разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом основного общего образования. Она предназначена для обеспечения базового уровня подготовки обучающихся в образовательном учреждении основного общего образования с учетом перспектив развития содержания образования в области физики, определенной концепцией модернизации российского образования. Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов.

### **Обоснование выбора примерной или авторской программы для разработки рабочей программы.**

Единая структура содержания обязательного минимума и изучение физики по одному учебнику на базовом уровне создает особое образовательное пространство, обеспечивающее естественным путем расширение знаний обучающихся при изучении физики в объеме базового курса, явилось обоснованием выбора данной программы. Программа разработана с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания по физике. Значительное количество времени отводится на решение физических задач.

### **Информация о внесенных изменениях в примерную или авторскую программу.**

Изменения в примерную программу по физике не вносились

### **Место и роль предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 9 классе по 2 учебных часа в неделю. В данной учебной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 4 часа ( 5 %) для учета местных условий.

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.

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.

### **Информация о количестве учебных часов**

Согласно учебному плану школы изучение курса «Физика» в 9 классе предусматривается в объеме 68 часов, 2 часа в неделю, в том числе:

- 5 часов отводится на проведение лабораторных работ;
- 5 часов – на проведение контрольных работ;

### **Формы организации образовательного процесса:**

- Урок
- Лекция
- Конференция
- Семинар
- Лабораторные и практические занятия
- Самостоятельная деятельность.

### **Технологии обучения:**

8. Технология проблемного обучения
9. ИКТ технологии
10. Технология игрового обучения;

#### 4. Организации проектной деятельности.

*Дидактико-технологическое оснащение учебного процесса:*

11. тетради для контрольных и лабораторных работ;
12. раздаточный материал для контрольных работ,
13. комплекты лабораторных установок
14. тематические тесты;

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается *использование следующих программ:*

- Электронный задачник по физике,
- Живая физика,
- Открытая физика. Ч 1 и Ч 2,
- Видеозадачи по физике.

#### **Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:**

Использование современных образовательных технологий на основе деятельностного подхода; использование тестовых конструкций; использование задач прикладного характера.

систематизация, анализ и классификация информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

#### **Виды и формы контроля**

**Виды контроля:**

- текущий
- тематический
- итоговый

**Формы контроля:**

фронтальный опрос;  
индивидуальный опрос;  
самостоятельные работы;  
контрольные работы;  
письменный опрос;  
лабораторные работы;  
защита проектов;  
зачёт.

#### **Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец учебного года.**

**Знают:**

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура,
- *смысл физических законов:* Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии,

**Умеют:**

- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны,
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, ускорения.
- *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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины,
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных 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);*

Применяют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств,
- оценки безопасности радиационного фона.

### **Информация об используемом учебнике**

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе по физике 9 класса для общеобразовательных школ. Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Физика 9», *Пёрышкин А. В., Гутник Е. М.*, 2011 г.

### **Основное содержание /68 часов /**

#### **I. Законы взаимодействия и движения тел – 27 часов.**

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела.

Перемещение при равнопеременном движении

Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.

Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.

Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.

Относительность движения. ИСО. Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел.

Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон Всемирного тяготения

Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.

Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли.

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

*Лабораторные работы:*

*1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости*

*Контрольная работа №1 «Равноускоренное движение»*

*Контрольная работа №2 «Законы Ньютона»*

#### ***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Сложение сил.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

#### **Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Владеть методами научного познания на примере одного явления.

**Уметь:** Собирать установки для эксперимента. Измерять, представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические закономерности, объяснить результаты наблюдений и экспериментов.

**Описывать:** прямолинейное движение, равноускоренное движение, свободное падение движение под действием силы тяжести.

**Вычислять:** координаты тела в любой момент времени, равнодействующую силу. Импульс тела.

**Применять:** Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин.

### **II. Механические колебания и волны. Звук – 13 часов**

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение.  
Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.  
Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.  
Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо.

*Лабораторные работы:*

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

*Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»*

***Демонстрации***

Механические колебания.  
Механические волны.  
Звуковые колебания.  
Условия распространения звука.

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** колебания маятника; гармонические колебания; вынужденные колебания; продольные и поперечные волны; звуковые колебания; резонанс. период, амплитуда и частота.

**Уметь:** Описывать колебания нитяного и пружинного маятника; изменение и преобразование энергии при колебательном движении. величины, характеризующие колебательное движение; расстояние, на которое распространяется звук.

**Называть** источники механических колебаний и звука.

**Применять:** Знания колебательных и волновых движений в природе и технике, резонанса.

**III. Электромагнитное поле – 10 часов .**

Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и магнитных линий. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля.  
Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция света. Электромагнитная природа света.

*Лабораторные работы:*

3 *Изучение электромагнитной индукции.*

*Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»*

***Демонстрации***

Электромагнитная индукция.  
Правило Ленца.  
Самоиндукция.  
Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.  
Устройство генератора постоянного тока.  
Устройство генератора переменного тока.  
Электромагнитные колебания.  
Свойства электромагнитных волн.  
Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Понятия и правила: магнитное поле, магнитный поток, магнитные линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, интерференция

**Уметь:** Собирать установку по схеме опыта Эрстеда, для получения магнитного поля кругового тока, соленоида, электромагнита, обнаружение э/м индукции.

**Описывать и объяснять** результаты наблюдений явления э/м индукции,

э/м природы света, равенства скоростей э/м волн и света.

**Применять:** Знания и умения : Для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с электроприборами.

#### **IV. Строение атома и атомного ядра.** **Использование энергии атомных ядер – 14 часов**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения ядер. Модели атомов. Опыт Резерфорда.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации.

Термоядерная реакция.

##### ***Лабораторные работы:***

4. Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

15. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Итоговая контрольная работа №5

##### ***Демонстрации***

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

##### **Требования к уровню подготовки:**

**Знать/понимать:** Понятия и законы:

радиоактивность, ядерные силы, нуклоны, энергия связи, дефект масс, ядерная реакция, цепная ядерная реакция, термоядерная реакция.

**Уметь:** Описывать и объяснять явление радиоактивности, опыт Резерфорда, решать задачи на нахождение дефекта масс, энергии связи.

**Применять:** Знания и умения для

анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы радиации, последствия применения ядерного оружия.

#### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

РАЗДЕЛ	ВРЕМЯ, ОТВЕДЁННОЕ НА ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛА	ВРЕМЯ, ОТВЕДЁННОЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
Законы взаимодействия и движения тел	27	3
Механические колебания и волны. Звук	13	2
Электромагнитное поле	10	2
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	11	3
РЕЗЕРВ	4	1

#### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОКОНЧАНИИ УЧЕБНОГО ГОДА:**

***В результате изучения физики 9 класса обучающиеся должны:***

### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
  - **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока;
  - **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда;
  - **уметь**
  - **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию;
  - **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
  - **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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи;
  - **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
  - **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, световых, радиоактивных и электромагнитных 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,
  - оценки безопасности радиационного фона.

### **Литература и средства обучения:**

7. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.
8. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы основного общего образования.
9. Алексеева М. Н. Физика – юным. Книга для внеклассного чтения. - М.: Просвещение, 1980.
4. Волков В. А. Поурочные разработки по физике 9 класс. -М.: «Вако», 2005.
5. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы. Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2005.
6. Кириллова И. Г. Книга для чтения по физике. Учебное пособие. - М.: Просвещение, 1986.
7. Куприн М. Я. Физика в сельском хозяйстве. Книга для учащихся. - М.: Просвещение, 1985.
8. Ланина И. Я. Не уроком единым. Учебное издание. - М.: Просвещение, 1991.
9. Ланина И. Я. 100 игр по физике. Учебное издание. - М.: Просвещение, 1995.
10. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1992.
11. Лукашик В. И. Физическая олимпиада. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
12. Пёрышкин А. В. Гутник Е. М. Физика. Учебник 9. - М.: Дрофа, 2011
13. Якунин В. И. Учебное пособие для изучающих физику в средней школе. - Тамбов, 1994.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ФИЗИКЕ**

Класс 9

Учитель: Плакидин Михаил Васильевич

Количество часов: всего 68час; в неделю -2ч

Плановых контрольных уроков 5

Административных контрольных уроков 1 час

Планирование составлено на основе рабочей программы по физике

Учебник «Физика 9», А. В. Пёрышкин, Е.М. Гутник 2011 г Москва, Дрофа

№ п/п	Тема	Число часов	Дата прохождения		Примечание
			план	факт	
<b>I. Законы взаимодействия и движения тел – 27 часов</b>					
1	Материальная точка. Система отсчёта.	1	05.09		
2	Перемещение.	1	09.09		
3	Ускорение. Скорость	1	11.09		
4	Перемещение при равнопеременном движении	1	16.09		
5	Решение задач	1	19.09		
6	Относительность движения	1	23.09		
7	I закон Ньютона	1	26.09		
8	Решение задач	1	30.09		
9	II закон Ньютона	1	03.10		
10	Решение задач	1	07.10		
11	Решение задач	1	10.10		
12	III закон Ньютона	1	14.10		
13	Решение задач	1	17.10		
14	Свободное падение тел	1	21.10		
15	Движение тела, брошенного вертикально вверх	1	24.10		
16	<i>Контрольная работа №1 «Равноускоренное движение</i>	1	27.10		
17	<i>Л.р.№1 «Определение ускорения шарика при равноускоренном движении»</i>	1	11.11		
18	Закон Всемирного тяготения	1	14.11		
19	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	18.11		
20	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	21.11		
21	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	25.11		
22	Решение задач	1	28.11		
23	Искусственные спутники Земли.	1	02.12		
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	05.12		
25	Реактивное движение. Ракеты.	1	09.12		
26	Решение задач.	1	12.12		
27	<i>Контрольная работа №2 «Законы Ньютона»</i>	1	16.12		
<b>II. Механические колебания и волны. Звук – 13 часов</b>					
28	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы.	1	19.12		
29	Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение.	1	23.12		
30	Гармонические колебания.	1	26.12		
31	<i>Л.р.№2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»</i>	1	13.01		
32	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	1	16.01		
33	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	20.01		
34	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	23.01		
35	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	27.01		
36	Источники звука. Звуковые колебания.	1	30.01		
37	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	03.02		
38	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	06.02		
39	Отражение звука. Эхо.	1	10.02		
40	<i>Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»</i>	1	13.02		

<b>III. Электромагнитное поле – 10 часов</b>					
41	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	17.02		
42	Направление тока и магнитных линий.	1	20.02		
43	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	1	24.02		
44	Индукция магнитного поля.	1	27.02		
45	Магнитный поток.	1	03.03		
46	Явление электромагнитной индукции.	1	06.03		
47	Получение переменного электрического тока	1	10.03		
48	<i>Л.р. №3 «Изучение электромагнитной индукции»</i>	1	13.03		
49	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция света. Электромагнитная природа света.	1	17.03		
50	<i>Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»</i>	1	03.04		
<b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер – 14 часов</b>					
51	Радиоактивность как свидетельство сложного строения ядер.	1	07.04		
52	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	10.04		
53	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	14.04		
54	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	17.04		
55	Открытие протона. Открытие нейтрона.	1	21.04		
56	Состав атомного ядра. Массовое число.	1	24.04		
57	Зарядовое число. Ядерные силы.	1	28.04		
58	Энергия связи. Дефект масс	1	05.05		
59	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	08.05		
60	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую. Атомная энергетика.	1	12.05		
61	Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.	1	15.05		
62	<i>Л.р. №4 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»</i>	1	19.05		
63	<i>Л.р. №5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	1	22.05		
64	<i>Итоговая контрольная работа №5</i>	1	26.05		
65-68	<b>Резерв.</b>	<b>4</b>	29.05,		

Число лабораторных работ – 5, контрольных - 5