

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мощенская основная общеобразовательная школа Яковлевского района Белгородской области»**

<b>Рассмотрено</b> на заседании МО учителей основного звена Протокол № ____ от «__» _____2015г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР _____Чернова З.М. «__»_____2015г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор школы: Русанова О.П. _____ Приказ № ____ от«__»_____2015г.
---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному курсу «Физика»**

**Ступень (класс): основное общее образование**  
**7-9 класс**

**учитель: Бондаренко Инесса Анатольевна**

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Физика» для 7-9 классов общеобразовательной школы составлена на основе авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин «Физика 7-9», которая входит в сборник программ: Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / составители А.В. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.- 328 с. и в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике.

Изучение физики на ступени основного общего образования в 7- 9 классах направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о механических, тепловых, оптических, электрических, 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;
- 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 законов 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.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, 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.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Изменения, внесенные в авторскую программу:****7 класс**

Название темы	Авторская программа (кол-во часов)	Рабочая программа (кол-во часов)	Примечание
Введение	4	4	
Первоначальные сведения о строении вещества	5	6	С целью более глубокого изучения темы
Взаимодействие тел	21	21	
Давление твердых тел жидкостей и газов	23	25	Добавлены уроки на решение задач
Работа и мощность. Энергия	13	11	Достаточно для усвоения данной темы
Резервное время	4	1	Используется на повторение
Повторение		1	

**8 класс**

Название темы	Авторская программа (кол-во часов)	Рабочая программа (кол-во часов)	Примечание
Тепловые явления	12	13	Добавлен час на решение задач
Изменение агрегатного состояния вещества	11	11	
Электрические явления	27	27	
Электромагнитные явления	7	7	
Световые явления	9	9	
Резервное время	4	1	1 час использован на повторение
Повторение		1	

**9 класс**

Название темы	Авторская программа (кол-во часов)	Рабочая программа (кол-во часов)	Примечание
Законы взаимодействия и	26	26	

движения тел			
Механические колебания и волны. Звук	10	10	
Электромагнитное поле	17	17	
Строение атома и атомного ядра	11	11	
Резервное время	4		Использовано на повторение
Повторение курса физики 7-9 кл.		4	

#### **Учебно-методический комплекс:**

1. Учебник: Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2009
2. Учебник: Перышкин А.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2009
3. Учебник: Перышкин А.В. Физика-9 – М.: Дрофа, 2009
4. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.
5. Генденштейн Л.Э. Задачи по физике для основной школы. – М.: Илекса, 2007. – 415 с.
6. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 7-9 кл. – М.: Экзамен, 2010. – 159 с.

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

Рабочая программа рассчитана на 208 учебных часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования в 7-9 классах из расчета 2 учебных часа в неделю.

7 кл.

Контрольных работ – 6

Лабораторных работ – 14

8 кл.

Контрольных работ – 7

Лабораторных работ – 14

9 кл.

Контрольных работ – 6

### **Формы организации учебного процесса**

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

**Урок – лекция** - излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

**Урок – исследование** - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок** - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок решения задач** - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

**Урок – тест** - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования.

**Урок – самостоятельная работа** - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок – контрольная работа** - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

**Урок – лабораторная работа** - проводится с целью комплексного применения знаний.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. элементы проблемного обучения
3. технологии уровневой дифференциации
4. здоровьесберегающие технологии
5. ИКТ

**Преобладающей формой текущего контроля** является опрос учащихся в сочетании с проверочными работами, тестами. На основании Положения о промежуточной аттестации обучающихся школы промежуточной формой контроля являются четвертные и годовая оценки, которым предшествует итоговая проверочная работа.

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса физики 7-9 кл. обучающиеся должны

### знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- *смысл физических величин:* перемещение, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- *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, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы;
- *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 и квантовых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники, оценки безопасности радиационного фона.*

### Тематический план

7 кл

Название темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Введение	4	1	
Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	
Взаимодействие тел	21	7	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	25	3	2
Работа и мощность. Энергия.	11	2	1
Повторение	1	-	1
Всего	68	14	6

8 кл

Название темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Тепловые явления	13	3	1
Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
Электрические явления	27	5	2
Электромагнитные явления	7	2	1
Световые явления	9	3	1
Повторение	1	-	1
Всего	68	14	7

9 кл

Название темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Законы взаимодействия и движения тел	26	2	2
Механические колебания и волны. Звук.	10	2	1
Электромагнитное поле	17	2	1
Строение атома атомного ядра	11	3	1
Повторение	4		1
Всего	68	9	6

## Содержание тем программы учебного курса

7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

### I. введение (4 ч)

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

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

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

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Определение цены деления измерительного прибора.

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

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

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

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

*Фронтальная лабораторная работа.*

2. Измерение размеров малых тел.

### III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

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

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

Упругая деформация.

*Фронтальная лабораторная работа.*

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема тела.

6. Измерение плотности твердого вещества.

7. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. Измерение жесткости пружины

8. исследование силы трения скольжения от нормального давления

9. Определение центра тяжести плоской пластины



#### **IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (25 часов)**

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

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

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

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

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Фронтальная лабораторная работа.*

10. измерение давления твердого тела на опору

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

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

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

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

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

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

*Фронтальная лабораторная работа.*

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

#### **VI. Повторение (1 час)**

### **8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **1. Тепловые явления (13 часов)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача.

Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность.

Количество теплоты.

#### **Фронтальные лабораторные работы:**

№ 1. «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»

№ 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»

№ 3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

## **2. Изменение агрегатных состояний вещества(11 ч)**

Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

### **Фронтальная лабораторная работа.**

№ 4 Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

.

## **3.Электрические явления. (27 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

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

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

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия  
электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

### **Фронтальные лабораторные работы.**

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

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

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

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.  
Применение электромагнитов.

Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

#### **Фронтальные лабораторные работы.**

10.Магнитное поле катушки с током. Электромагниты

11.Изучение электрического двигателя постоянного тока.

#### **5.Световые явления. (9 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.

#### **Фронтальные лабораторные работы.**

12.Изучение законов отражения света.

13. Наблюдение явления преломления света.

14 .Получение изображения с помощью линзы.

Повторение (1 часа)

### **9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### **1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)**

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

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

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### ***Фронтальные лабораторные работы***

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

## **2. Механические колебания и волны. Звук (10 ч)**

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

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

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

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

### ***Фронтальные лабораторные работы***

- 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити.*
- 4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины*

## **3. Электромагнитное поле (17ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

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

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

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

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

### **Фронтальные лабораторные работы**

5. *Изучение явления электромагнитной индукции.*

6. *Изучение сплошного и линейчатого спектра*

## **4.Строение атома и атомного ядра (11 ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

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

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

### **Фронтальные лабораторные работы**

7. *Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям*

8. *Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.*

9. *Измерение естественного радиационного фона с помощью дозиметра*

[Обобщающее повторение курса физики 7—9 классов (4 ч.)]

**Перечень учебно-методических средств обучения 7 кл.**

1. Учебник: Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2009
2. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.
3. Генденштейн Л.Э. Задачи по физике для основной школы. – М.: Илекса, 2007. – 415 с.
4. Чеботарева А.В. Тесты по физике. – М.: Экзамен, 2010. – 159 с.

**Перечень учебно-методических средств обучения 8кл.**

1. Учебник: Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2009
2. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.
3. Генденштейн Л.Э. Задачи по физике для основной школы. – М.: Илекса, 2007. – 415 с.
4. Чеботарева А.В. Тесты по физике. – М.: Экзамен, 2010. – 159 с.

**Перечень учебно-методических средств обучения 9 кл.**

1. Учебник: Перышкин А.В. Физика-9 – М.: Дрофа, 2009
2. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.
3. Генденштейн Л.Э. Задачи по физике для основной школы. – М.: Илекса, 2007. – 415 с.
4. Чеботарева А.В. Тесты по физике. – М.: Экзамен, 2010. – 159 с.





