



## **Пояснительная записка**

Программа составлена на основании федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом содержания учебника А.В. Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9 класс» ( с сеткой 3 часа в неделю, всего 102 часа ). Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе примерной программы Ю.И Дика, В.А.Коровина, авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г., с учётом базисного учебного плана МБОУ «Варжеляйская средняя общеобразовательная школа»

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 6 лабораторных работ, 5 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 3 ч в неделю 102 часа за год.

### **Содержание учебного предмета (102ч)**

#### **Законы движения и взаимодействия тел (36ч)**

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение. Графики зависимости кинематических величин от

времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса.

### **Демонстрации**

Свободное падение тел.

Равноускоренное движение.

Третий закон Ньютона.

Относительность движения.

Модель ракеты.

### **Лабораторные работы**

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Определение ускорения свободного падения.

### **Контрольные работы**

1. Контрольная работа №1 «Законы движения тел».
2. Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Импульс»

## **Механические колебания и волны (15ч)**

Колебательное движение. Колебательная система. Математический маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью и периодом. Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

### **Демонстрации**

Колебательное движение.

Нитяной маятник.

Продольные и поперечные волны.

Звуковые колебания.

Звуковой резонанс.

### **Лабораторные работы**

3. Исследование зависимости периода и частоты маятника от длины.

## **Электромагнитные явления (27ч)**

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

## Демонстрации

Силовые линии магнитного поля.

Явление электромагнитной индукции.

## Лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

## Контрольные работы

3. Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».

## Строение атома и атомного ядра (22ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа, -бета, -и гамма излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер. Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Методы наблюдения и регистрации частиц.

## Демонстрации

Ядерная модель атома.

Деление ядер урана.

Ядерный реактор.

## Лабораторные работы

5. Изучение деления ядра атома урана.

6. Изучение треков заряженных частиц.

## Контрольные работы

4. Контрольная работа №5 «Строение атома»

## Резерв свободного учебного времени (2ч)

## Тематическое планирование

уроков физики в 9кл. по учебнику «Физика. 9 класс» авторов АВ.Пёрышкин,

Е.М. Гутник (3ч в неделю, всего за год 102ч, 5 к/р, 6 л/р)

Наименование разделов	Максимальная нагрузка учащихся, ч	Из них			
		Теоретическое обучение, ч.	Лабор. и практич. работы ч.	Контр. работ ач.	Промежуточная аттестация

	Законы движения и взаимодействия тел	36	32	2	2	-
	Законы движения и взаимодействия тел	15	13	1	1	-
П	Электромагнитное поле	27	24	1	1	-
У	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	22	18	2	1	1
	Резерв	2	2			-
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

### Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса физики ученик должен:

#### Знать / понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение
- **Смысл физических величин:** скорость, путь, ускорение, сила, импульс, период, частота, энергия связи, дефект масс.
- **Смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса,
- **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, дисперсию, свойства ЭМВ

- **Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, скорости, периода, частоты колебаний
- **Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника и его частоты от длины нити, периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза,
- **Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- 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 и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично)
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни**