

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5 г. Пересвета»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  И.В. Березина/  
01 сентября 2016 г.



Рабочая программа по физике  
(базовый уровень)  
9 А класс

Составитель: Юдинцева Ольга Васильевна  
учитель физики высшей категории

**2016 г.**

## **Пояснительная записка.**

Настоящая рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы Перышкина А.В. для 9-го класса. На изучение физики в 9-ом классе автором предусматривается 70 часов. В соответствии с учебным планом школы на изучение предмета выделено 68 часов. В связи с этим в календарно-тематическом планировании объем часов авторской программы уменьшен на 2 часа за счет уплотнения темы «Обобщающее повторение». Уплотнение темы достигается за счет самостоятельного изучения учащимися материала с использованием ИКТ-технологий с проведением последующих контрольных мероприятий.

Выбор данной программы обусловлен тем, что она отличается простотой и доступностью изложения материала. Особенность реализации авторской программы в школе: применение современных педагогических технологий и организация поисково-исследовательской и проектной деятельности.

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по физике.

### **Цель данной программы:**

освоение знаний о законах движения и сохранения в механике, колебаниях и волнах, электромагнитных явлениях и физике атомного ядра; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; формирования на этой основе представлений о физической картине мира.

### **Задачи данной программы:**

1. развитие мышления учащихся, формирования у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
2. овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, методах физической науки;
3. понимания учащимися роли практики в познании физических явлений и законов;
4. выработка навыков решения задач по различной тематике и единого подхода к решению задач.

# Основное содержание программы

## 1. Законы взаимодействия и движения тел (31 час)

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.

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

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Работа силы. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии.

### Фронтальные лабораторные работы

1. Измерение ускорения свободного падения.

## 2. Механические колебания и волны. Звук (11 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. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

### Фронтальные лабораторные работы

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

## 3. Электромагнитные явления (11 ч)

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. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

### Фронтальные лабораторные работы

3. Изучение явления электромагнитной индукции.

## 4. Строение атома и атомного ядра (14ч)

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

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

**Резервное время - 3 часа**

## **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:

### **знать/понимать**

1. смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
2. смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;
3. смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

### **уметь**

1. описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
2. использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;
3. представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;
4. выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
5. приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных явлениях;
6. решать задачи на применение изученных физических законов;
7. 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**

1. рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов,
2. оценки безопасности радиационного фона.

## Календарно – тематическое планирование

Номер урока	Название разделов и тем	лабораторные работы	творческие работы	контрольные мероприятия	плановые сроки прохождения	фактическая дата прохождения
<b>1. Законы взаимодействия и движения тел (31 час)</b>						
<b>1.1. Прямолинейное равномерное движение (4 часа)</b>						
1	Механическое движение			фронтальный опрос	01.09-02.09	
2	Траектория, путь и перемещение				05.09-09.09	
3	Прямолинейное равномерное движение			фронтальный опрос	05.09-09.09	
4	Графическое представление движения. Самостоятельная работа			Самостоятельная работа	12.09-16.09	
<b>1.2. Прямолинейное равноускоренное движение (8 часов)</b>						
5	Прямолинейное равноускоренное движение				12.09-16.09	
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении			фронтальный опрос	19.09-23.09	
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Решение задач				19.09-23.09	
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Решение задач				26.09-30.09	
9	Относительность механического движения		Доклады Относительность движения		26.09-30.10	
10	Относительность механического движения			Физический диктант по пройденному материалу	03.10-07.10	
11	Оценка погрешностей измерения				03.10-07.10	
12	<b>Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение»</b>			Контрольная работа №1	10.10-14.10	
<b>1.3. Законы динамики (19 часов)</b>						
13	Первый закон Ньютона			Тест по кинематике	10.10-14.10	
14	Второй закон Ньютона				17.10-21.10	
15	Третий закон Ньютона			фронтальный опрос	17.10-21.10	
16	Законы Ньютона. Решение			фронтальный	24.10-	

	задач			й опрос	28.10	
17	Законы Ньютона. Решение задач		Доклады Применение законов Ньютона		24.10- 28.10	
18	Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Самостоятельная работа			Самостоятельная работа	07.11- 11.11	
19	Решение задач на свободное падение				07.11- 11.11	
20	Закон всемирного тяготения			фронтальный опрос	14.11- 18.11	
21	Сила тяжести и ускорение свободного падения			фронтальный опрос	14.11- 18.11	
22	Равномерное движение по окружности				21.11- 25.11	
23	Решение задач на движение по окружности			Диктант по формулам механики	21.11- 25.11	
24	Движение искусственных спутников		Рефераты Искусственные спутники		28.11- 02.12	
25	Импульс. Закон сохранения импульса				28.11- 02.12	
26	Реактивное движение				05.12- 09.12	
27	Работа. Мощность. Энергия.			фронтальный опрос	05.12- 09.12	
28	Работа. Мощность. Энергия.				12.12- 16.12	
29	Закон сохранения энергии в механике. Решение задач				12.12- 16.12	
30	Закон сохранения энергии в механике. Решение задач				19.12- 23.12	
31	<b>Контрольная работа №2</b> «Законы динамики»			Контрольная работа №2	19.12- 23.12	
<b>2. Механические колебания и волны. Звук (11 часов)</b>						
32	Свободные и вынужденные колебания			фронтальный опрос	25.12- 29.12	
33	Величины, характеризующие колебательное движение				25.12- 29.12	
34	<b>Лабораторная работа №1</b> «Измерение ускорения свободного падения»	Лабораторная работа №1		фронтальный опрос	16.01- 20.01	
35	<b>Лабораторная работа № 2</b> "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины."	Лабораторная работа №2			16.01- 20.01	
36	Превращение энергии при колебаниях			фронтальный опрос	23.01- 27.01	

37	Распространение колебаний в упругой среде Волны в среде				23.01-27.01	
38	Звуковые волны			Физический диктант по колебаниям	30.01-03.02	
39	Высота и тембр звука. Громкость звука			фронтальный опрос	30.01-03.02	
40	Распространение звука. Скорость звука			Тест по колебаниям	06.02-10.02	
41	Отражение звука. Эхо				06.02-10.02	
42	<b>Контрольная работа №3</b> «Механические колебания и волны. Звук»			Контрольная работа №3	13.02-17.02	
<b>3. Электромагнитное поле (11 часов)</b>						
43	Магнитное поле. Графическое изображение магнитного поля				13.02-17.02	
44	Действие магнитного поля на проводник с током				20.02-24.02	
45	Индукция магнитного поля			фронтальный опрос	20.02-24.02	
46	Решение задач				27.02-03.03	
47	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции				27.02-03.03	
48	<b>Лабораторная работа №3</b> «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа №3			06.03-10.03	
49	Получение переменного электрического тока.			фронтальный опрос	06.03-10.03	
50	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны			Тест по электромагнитным волнам	13.03-17.03	
51	Шкала электромагнитных волн		Рефераты Электромагнитные волны и их применение		13.03-17.03	
52	Электромагнитная природа света				20.03-24.03	
53	<b>Контрольная работа №4</b> «Электромагнитное поле»			Контрольная работа №4	20.03-24.03	
<b>4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (17 часов)</b>						
54	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома				03.04-07.04	
55	Строение атома. Схема опыта Резерфорда			фронтальный опрос	03.04-07.04	

56	Радиоактивные превращения ядер				10.04-14.04	
57	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц			фронтальный опрос	10.04-14.04	
58	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы			Физический диктант по атомной физике	17.04-21.04	
59	Энергия связи. Дефект массы				17.04-21.04	
60	Энергия связи. Дефект массы				24.04-28.04	
61	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.			фронтальный опрос	24.04-28.04	
62	Ядерный реактор			Тест по атомной физике	02.05-05.05	
63	Термоядерные реакции				02.05-05.05	
64	Атомная энергетика		Рефераты Использование атомной энергетики		08.05-12.05	
65	Биологическое действие радиоактивных излучений			фронтальный опрос	08.05-12.05	
66	<b>Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»</b>			Контрольная работа №5	15.05-19.05	
67	Обобщающее занятие				15.05-19.05	
68	Обобщающее занятие					
	<b>Итого:</b>				<b>68</b>	
	<b>лабораторных работ</b>	<b>3</b>				
	<b>творческие работы</b>		<b>5</b>			
	<b>контрольных работ</b>			<b>5</b>		

Форма контроля:

1. контрольные работы – 5 с целью проверки навыков и умений по окончанию изучения темы;
2. лабораторные работ -3 с целью отработки экспериментальных навыков (практических) и закрепления теоретических знаний;
3. самостоятельные работы – 3 с целью проверки навыков и умений по ходу изучения темы;
4. физический диктант – 4 с целью выявления знаний основных физических понятий и формул;
5. тест – 4 с целью оценки эффективности обучения, корректировки процесса обучения;
6. ежеурочные устные опросы с целью проверки самого факта знания, проверки понимания, выяснение причины непонимания и их устранения;
7. фронтальные опросы- 18, после изучения нового материала при первичном закреплении.



## Перечень учебно - методического обеспечения.

### 1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

1. Стандарт основного общего образования по физике
2. .Примерная программа основного общего образования по физике
3. Авторская программа Перышкина А.В.- Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы/Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Глобус, 2008г. -247с. – (Новый образовательный стандарт.)
4. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений.-М.: Дрофа, 2011..
5. Сборник задач по физике. 7-9 класс/ Составитель В.И. Лукашик. -7-е изд. -М.: Просвещение, 2010.
6. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике: 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение, 2003.
7. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс. -М.: Дрофа, 2008.
8. Буров В.А., Дик Ю.И., Зворыкин Б.С. и др. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: книга для учителя/ Под ред. В.А.Бурова, Г.Г.Никифорова. -М.: Просвещение, 1996.
9. Кабардин О.Ф. Экспериментальные задания по физике. 9 -11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. - М.: Вербум-М, 2001. -208с.

### 2. Информационно-коммуникационные средства.

1. 1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий.- М.: Дрофа, 2004
2. Диск – приложение к учебнику Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений- 15-е изд.-М.: Просвещение, 2011
3. Диск – приложение к газете «Первое сентября. Физика» за 2011 г.
4. Диск – приложение к газете «Первое сентября. Физика» за 2012 г.
5. Диск – приложение к учебнику Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений- 14-е изд.-М.: Просвещение, 2012
6. Презентация по интерференции волн ([ehow.com](http://ehow.com), [900igr.net](http://900igr.net))
7. Интерактивная модель столкновения тел.- Ср. школа №5 г.Пересвет, Научное общество, 2012г.
8. Презентация по интерференции волн. [ehow.com](http://ehow.com) , [900igr.net](http://900igr.net)
9. Живая физика: обучающая программа (материал для 9 класса) <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
10. Занимательная физика в вопросах и ответах <http://elkin52.narod.ru/> (материал для 9 класса)
11. Физика. Издательский Дом «Первое сентября» <http://fiz.1september.ru/> (материал для 9 класса)
12. Физика в анимации <http://physics.nad.ru>(материал для 9 класса)
13. Анимации физических процессов. <http://physics.nad.ru/>( для 9 класса)
14. Физика вокруг нас <http://physics03.narod.ru/> (материал для 9 класса)
15. Классная физика для любознательных(для 9 класса) <http://class-fizika.narod.ru/>

### 3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

№№ п/п	Наименование	Количество	Инвентарный номер
I. Оборудование общего назначения			
1.	Щит электроснабжения		
2.	Штативы		
II. Оборудование для фронтальных лабораторных работ			
Отдельные приборы и оборудование. Механика			
1.	Штативы		
III. Перечень демонстрационного оборудования			
1. Демонстрационное оборудование по механике Отдельные приборы			
1.	Тележки легкоподвижные с принадлежностями (пара)		

2.	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком
3.	Набор блоков демонстрационный
4.	Прибор для демонстрации закона сохранения импульса
5.	Динамометр пружинный
2. Демонстрационное оборудование по электродинамике. Отдельные приборы	
1.	Конденсатор разборный
2.	Прибор для демонстрации электромагнитной индукции правила Ленца

#### 4. Технические средства обучения

1. Видеомagnитофон (видеоплейер)
2. Аудио-центр (аудиомagnитофон)
3. Телевизор с универсальной подставкой
4. Мультимедийный компьютер – рабочее место учителя
5. Принтер лазерный
6. Ксерокс
7. Мультимедийный проектор
8. Сканер
9. Экран навесной
10. интерактивная доска

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО от «30» 08 2016 № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР  (Устинова С.И.)

«30 08 2016г.