

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического
объединения

Председатель МО _____
/ _____ /
« ____ » _____ 201__ г.

Утверждена руководителем
образовательного учреждения

_____ / _____ /
« ____ » _____ 201__ г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР

_____ / _____
« ____ » _____ 201__ г.

Рабочая программа

учебного курса _____ Физика _____ в 9 классе
(наименование предмета)

Составитель (ли): Воронина Ирина Геннадьевна,

учитель физики

2011г.

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе программы «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классов, рекомендованной «Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ» (Составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2001).

Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Основные цели:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и световых явлениях; физических 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, а также 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.

В курс физики 9 класса входят следующие разделы:

1. Законы взаимодействия и движения тел
2. Механические колебания и волны. Звук.
3. Электромагнитные явления.
4. Строение атома и атомного ядра.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: идеи относительного движения, основные понятия кинематики, законы Ньютона, колебание, электромагнитное поле, модель атома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.Максвелла, К.Э.Циолковского, Э.Резерфорда, Н.Бора.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

Учебно-методический комплект:

1. Учебник «Физика. 9 класс», А. В Пёрышкин., Е.М.Гутник, 2009 г.
2. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутника «Физика.9 класс», Дрофа, 2007 г
3. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений»? В.И.Лукашек, Е.В.Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г.
4. Тесты по физике. 9 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2000 г

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов в год из расчета 2 учебных часа в неделю. Программа используется без изменений.

Тематическое планирование по дисциплине « физика 9 класс»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них				
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Экскурсии, ч.	Самостоятельная работа, ч.
1.	Законы взаимодействия и движения тел	22	19	1	2		
2.	Механические колебания и волны. Звук.	11	9	2	1		
3.	Электромагнитное поле.	13	11	1	1		
4.	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	16	13	2	1		
5.	Повторение (резерв)	4	3		1		
	Итого	68		6	6		

Календарно - тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата проведения занятия
			Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	
1	Законы взаимодействия и движения тел.	22	1	2		
1.1	Механика. Механическое движение.					
1.2	Перемещение. Путь. Траектория.					
1.3	Решение задач на определение пути и перемещения					
1.4	Графическое представление движения.					
1,5	Ускорение.					
1.6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.					
1.7	<i>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>		1			
1.8	Решение задач на виды движения					
1.9	Относительность движения					
1.10	Урок-обобщение «Кинематика»					
1.11	<i>Контрольная работа.</i> по теме «Кинематика»			1		
1.12	Динамика. ИСО. I закон Ньютона					
1.13	Сила. II закон Ньютона.					
1.14	III закон Ньютона					
1.15	Свободное падение тел и движение тела брошенного вверх.					
1.16	Закон всемирного тяготения					
1.17	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.					
1.18	Искусственный спутник Земли.					
1.19	Импульс. Закон сохранения импульса.					

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата проведения занятия
			Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	
1.20	Решение задач на законы динамики					
1.21	Реактивное движение.					
1.22	<i>Контрольная работа</i> по теме «Динамика»			1		
2	Механические колебания и волны. Звук	11	2	1		
2.1	Колебательное движение.					
2.2	Величины, характеризующие колебательное движение.					
2.3	<i>Лабораторная работа №2</i> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».		1			
2.4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.					
2.5	Резонанс.					
2.6	Волна. Два вида волн.					
2.7	Характеристики волнового движения.					
2.8	Источники звука.					
2.9	Распространение звука. Скорость звука.					
2.10	Отражение звука. Эхо.					
2.11	Обобщающий урок «Колебания и волны»					
2.12	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».		1			
2.13	<i>Контрольная работа</i> по теме «Механические колебания и волны. Звук»			1		
3	Электромагнитное поле.	13	1	1		
3.1	Магнитное поле и его графическое изображение.					

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата проведения занятия
			Лабораторные и практические работы,	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная	
3.2	Сила Ампера					
3.3	Индукция магнитного поля					
3.4	Магнитный поток					
3.5	Явление электромагнитной индукции					
3.6	<i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение явления электромагнитной индукции».		1			
3.7	Переменный ток.					
3.8	Электромагнитное поле.					
3.9	Электромагнитные волны					
3.10	Интерференция света					
3.11	Электромагнитная природа света.					
3.12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе					
3.13	<i>Контрольная работа</i> по теме «Магнитное поле»					
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	16	2	1		
4.1	Модель атома. Опыт Резерфорда.					
4.2	Радиоактивность					
4.3	Экспериментальные методы исследования частиц.					
4.4	<i>Лабораторная /работа №5</i> «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»		1			
4.5	Строение атомного ядра.					
4.6	Правила смещения					
4.7	Ядерные силы, ядерные реакции. Энергия связи.					
4.8	Деление ядер урана.					
4.9	<i>Лабораторная работа №6</i> «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»		1			
4.10	Решение задач строение атома и атомного ядра					

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часо в	Из них			Дата пров еден ия заня тия
			Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельн ая работа, ч.	
4.11	Цепная ядерная реакция.					
4.12	Ядерный реактор.					
4.13	<i>Семинар.</i> Атомная энергетика Биологическое действие радиации.					
4.14	Термоядерные реакции					
4.15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе					
4.16	<i>Контрольная работа</i> по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».			1		
5	Повторение (резерв)	4		1		
5.1	Решение задач на законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны					
5.2	Решение задач на магнитное поле и атомную физику					
5.3	<i>Итоговая контрольная работа за год</i>			1		
5.4	Урок-обобщение «Физика и мир»					
	ИТОГО	68	6	6		

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, вес, импульс, энергия, амплитуда, период, частота, длина волны, звук, резонанс, магнитное поле, магнитный поток, свет, атом, элементарные частицы.

-**смысл законов и принципов:** законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса и энергии, правило левой руки, модель атома Резерфорда, гипотеза Ампера.

- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** пользоваться секундомером, миллиамперметром, магнитами, реостатом, фотографиями треков частиц.

- **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, тепловых, 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;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;

Содержание.

1. Законы взаимодействия и движения тел (22 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. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

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.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Контрольная работа по теме «Механика»

Контрольная работа по теме «Динамика»

2. Механические колебания и волны. Звук. (11 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.

Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. По-

перечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука.

Высота и громкость звука. Эхо.

Демонстрации

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».

Лабораторная работа №3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».

Контрольная работа теме «Механические колебания и волны. Звук».

3. Электромагнитное поле. (13 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. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»

4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (16 ч)

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.

Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Лабораторная работа №6 «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков».

Материально-техническое оснащение

- Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- К – полный комплект (на каждого ученика класса);
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)			
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник «Физика.9 класс», Е.М.Гутник, А. В Пёрышкин., 2010 г. • Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика.9 класс», Дрофа, 2010 г • «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений» В.И.Лукашек, Е.В.Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г. • Тесты по физике. 9 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2000 г. 	<p>К</p> <p>Д</p> <p>К</p> <p>К</p>	
Печатные пособия			
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Таблицы по физике для 9 класса <p><u>Электронная библиотека</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронное пособие к уроку «Физика.9 класс» <u>Библиотека КиМ</u> 	<p>Д</p> <p>Д</p>	

Демонстрационное оборудование		
	<ul style="list-style-type: none"> • Динамометр демонстрационный • Тележка • Прибор для демонстрации законов Ньютона • Баллистический пистолет • Модель ракеты • Модель математического маятника • Модель пружинного маятника • Камертон • Катушка с током • Модель электродвигателя 	Д Д Д Д Д Д Д Д Д
Лабораторное оборудование		
	<ul style="list-style-type: none"> • Шарик на нити • Секундомер • Линейка измерительная • Штатив с муфтами • Штатив с кольцом • Катушка 	Ф Ф Ф Ф Ф Ф

	<ul style="list-style-type: none"> • Миллиамперметр • Источник тока • Соединительные провода • Ключ (замыкающее-размыкающее устройство) • Фотографии треков заряженных частиц 	<p>Ф</p> <p>Ф</p> <p>Ф</p> <p>Ф</p> <p>Ф</p>	
Технические средства обучения			
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Классная • Телевизор (по возможности) • Видеомагнитофон/ видеоплеер (по возможности). • Мультимедийный проектор (по возможности). • Компьютер (по возможности) • Интерактивная доска 	<p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p>	
Экранно-звуковые пособия			
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения (по возможности) 	<p>Д</p>	
Оборудование класса			
6.	<p>Ученические столы 1-2 местные с комплектом стульев</p> <p>Стол учительский с тумбой</p> <p>Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.</p> <p>Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала</p> <p>Подставки для книг, держатели для схем и таблиц и т.п.</p>	<p>К</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p>	

Методическая литература

- Учебник «Физика. 9 класс», Е.М.Гутник, А. В Пёрышкин., 2010 г.
- Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика.9 класс»,Дрофа, 2010 г
- «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений» В.И.Лукашек, Е.В.Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г.
- Тесты по физике. 9 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2000 г.
- Л.А.Кирик «Физика» Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. 9 класс. М. , «ИЛЕКСА», 2002 г.
- А.Е.Марон, Е.А.Марон. «Физика». 9 класс. Дидактические материалы. М., ДРОФА, 2002 г.

Нормативно-правовые документы

- «Федеральный компонент государственного стандарта общего образования» № 1089 от 5 марта 2004 г.
- «Конвенция о правах ребенка».
- Закон РМ «Об основных гарантиях прав ребенка».
- «Конституция РФ».
- «Конституция РМ».
- Закон РФ «Об образовании».
- Закон РМ «Об образовании».

Интернет-ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru> (видеозаписи лекций, конспекты, дидактические материалы, видеофрагменты, виртуальные лаборатории и т.д.)
- виртуальные экскурсии <http://alabin.ru>
- дистанционные образовательные технологии (ДОТ) <http://www.100ege.ru/>
- Естественнонаучные эксперименты (<http://experiment.edu.ru>).
- Естественнонаучные эксперименты <http://experiment.edu.ru>.
- Сайт www.zavuch.info.ru
- Сайт www.pedsovet.ru