

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»**

**РАССМОТРЕНО**  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Колесник Л.В.  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
школы по УВР  
\_\_\_\_\_ Левенец О.Р.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ «Крюковская  
СОШ»  
\_\_\_\_\_ Колесник А.Т.  
Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учителя Колесник Алексея Тихоновича  
I квалификационная категория**

**По учебному курсу: Физика 9 класс**

**с. Крюково 2013 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе:

- примерной программы по физике под редакцией В. А. Орлова, В. А. Коровина и др. – М.: Дрофа, 2010,
- программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина – М.: Дрофа, 2010,
- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области, ОГАОУ ДПО «Белгородский институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов» «О преподавании предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2013-2014 учебном году».

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика.9 класс. – М.: Дрофа, 2007.-336 с. (Гриф: Рекомендовано МО РФ);
- Минькова Р. Д. Рабочая тетрадь по физике: 9 кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 класс». – М.: Экзамен, 2006. – 127 с.
- Перышкин А.В.Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В.Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика.8 класс», «Физика. 9 класс» - М.: Экзамен, 2012. – 269 с.
- Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутник «Физика. 9 класс» – М.: Экзамен, 2010. – 159 с., утвержденного Федеральным перечнем учебников и реализуется в условиях классно-урочной системы с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ 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 закономерности, 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 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;
- ✓ использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и определенную последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный

набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися. Рабочая программа предусматривает проведение контрольных работ, проверочных работ, тестов и обобщающих уроков.

Выполнение данной программы предусматривает использование следующих технологий, форм и методов преподавания физики: личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, проектная технология, технология тестирования, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, экспериментальные задания.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов производится постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 5 лабораторных работ, 6 контрольных работ, что соответствует рекомендациям инструктивно-методического письма департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области, ОГАОУ ДПО «Белгородский институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов» «О преподавании предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2013-2014 учебном году».

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год).

Уставом и учебным планом школы в 9 классе установлено 34 недели в учебном году для усвоения образовательной программы. Программа Е.М. Гутник, А.В. Перышкина рассчитана на 70 часов, поэтому резервное время сокращено до 2 часов. Часы резервного времени отведены на итоговое повторение курса физики основной школы.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

*В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:*

знать/понимать

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

уметь

- ✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
- ✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;
- ✓ 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;
- ✓ 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);
- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

## **Содержание программы учебного предмета. (68 часов)**

### **Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. 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.

*Демонстрации.*

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение..

*Лабораторные работы и опыты.*

Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. Измерение ускорения свободного падения.

### **Механические колебания и волны. Звук. (10 часов)**

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

*Демонстрации.*

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

*Лабораторная работа.* Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

### **Электромагнитное поле (18 часов)**

Магнитное поле. 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 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.

*Демонстрации.*

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

*Лабораторные работы.*

Изучение явления электромагнитной индукции. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

### **Строение атома и атомного ядра. 12 часов**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, 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. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

*Демонстрации.*

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

*Лабораторные работы.*

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

### **Итоговое повторение 2 часа**

## Тематическое планирование по физике 9 кл.

на 2013-2014 учебный год (А.В. Пёрышкин, Е.М.Гутник)

	Наименование раздела и тем	Часы учебно-го времени	Сроки прохождения		Подготовка к ГИА
			План	Факт	
	<b>Законы взаимодействия и движения тел-26 часов</b>				
1/1	Материальная точка. Система отсчета				
1/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела				
1/3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Решение задач.				
1/4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.				
1/5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.				
1/6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении				
1/7	Лабораторная работа №1 по теме «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».				
1/8	Относительность движения				
1/9	Обобщение материала по кинематике. Решение задач				
1/10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»</b>				
1/11	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона				
1/12	Второй закон Ньютона				
1/13	Третий закон Ньютона				
1/14	Свободное падение				
1/15	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач				
1/16	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах				
1/17	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью				
1/18	Искусственные спутники Земли				
1/19	Лабораторная работа №2 по теме «Измерение ускорения свободного падения»				
1/20	Подготовка к контрольной работе				
1/21	<b>Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»</b>				



1/22	Импульс тела. Закон сохранения импульса				
1/23	Реактивное движение. Ракеты				
1/24	Закон сохранения механической энергии				
1/25	Решение задач				
1/26	<b>Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения»</b>				
	<b>Механические колебания и волны. Звук-10 часов</b>				
2/27	Колебательное движение. Свободные колебания Колебательные системы. Маятник				
2/28	Величины, характеризующие колебательное движение				
2/29	<b>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»</b>				
2/30	Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания				
2/31	Вынужденные колебания. Резонанс				
2/32	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны				
2/33	Длина волны, скорость распространения волн				
2/34	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука				
2/35	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс .				
2/36	<b>Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и волны»</b>				
	<b>Электромагнитное поле-18 часов</b>				
3/37	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле				
3/38	Направление тока и направление линий его магнитного поля				
3/39	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки				
3/40	Индукция магнитного поля. Магнитный поток				
3/41	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</b>				
3/42	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца				
3/43	Явление самоиндукции. Индуктивность.				
3/44	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.				
3/45	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны				
3/46	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний				
3/47	Принципы радиосвязи и телевидения. <b>Самостоятельная работа.</b>				
3/48	Электромагнитная природа света				
3/49	Преломление света. Физический смысл показателя преломления				
3/50	Дисперсия света. Цвета тел				

3/51	(Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров)				
3/52	Поглощение и испускание света атомами				
3/53	Повторительно - обобщающий урок				
3/54	<b>Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитное поле»</b>				
	<b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер - 12 часов</b>				
4/55	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда				
4/56	Радиоактивные превращения атомных ядер				
4/57	Экспериментальные методы исследования частиц				
4/58	Открытие протона и нейтрона				
4/59	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. Альфа и бета-распад.				
4/60	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс				
4/61	Деление ядер урана. Цепная реакция				
4/62	<b>Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по готовым фотографиям»</b>				
4/63	Ядерный реактор. Атомная энергетика				
4/64	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада				
4/65	Термоядерная реакция				
4/66	<b>Контрольная работа №6 по теме «Строение атомного ядра»</b>				
	<b>Обобщающее повторение-2 часа</b>				
67	Законы взаимодействия и движения тел				
68	Электромагнитное поле				

## **Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты.

Тексты контрольных работ соответствуют контрольным работам из следующих источников: Сборник задач Гутник Е. М. Физика. 9 кл., сборник задач по физике для 7-9 классов А. В. Перышкин М. Просвещение, 2008., Контрольные работы в новом формате И.В. Годова М. Интеллект-центр, 2011., тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2008.

### ***Лабораторные работы***

*Лабораторная работа №1. "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости".*

*Лабораторная работа №2 "Исследование свободного падения тел"*

*Лабораторная работа №3 "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»*

*Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»*

*Лабораторная работа №5 Лабораторная работа №6 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»*

### ***Контрольные работы***

*Контрольная работа №1 «Основы кинематики»*

*Контрольная работа №2 «Основы динамики»*

*Контрольная работа №3 «Механические колебания и звуковые волны»*

*Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»*

*Контрольная работа №5 «Элементы квантовой физики»*

*Контрольная работа №6 «Строение атомного ядра»*

## Перечень учебно-методических средств обучения.

1. Гутник Е. М. Физика. 9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2009. – 96 с. ил.
2. Минькова Р. Д. Рабочая тетрадь по физике: 9 кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 класс». – М.: Экзамен, 2012. – 127 с.
3. Перышкин А. В. Физика. 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2012.
4. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 334 с.
5. Багатин А.С., Монастырский Л.М. Физика. 9 класс. Подготовка к итоговой аттестации. – Ростов-на-Дону: Легион, 2012.
6. Важенковская Н.Е. и др. Физика. Тематические тренировочные задания. 9 класс. - М.: Эксмо, 2009
7. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутник «Физика. 9 класс» – М.: Экзамен, 2010. – 159 с.
8. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.
9. Кирик Л.А. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - 9 класс. - М.: Илекса, 2010.-192 с.
10. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7-9кл. - М.: Просвещение, 2009. – 208 с.
11. Перышкин А.В.Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика.8 класс», «Физика. 9 класс» - М.: Экзамен, 2012. – 269 с.

1. <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics> - Федеральные тесты по механике. Тесты по кинематике, динамике и статике. Каждый тест состоит из 40 вопросов. Предусмотрены три режима работы с ними: ознакомление, самоконтроль и обучение.
2. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/> - Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. Сведения о разработках и их предназначении: формирование основных понятий, умений и навыков решения простейших задач по физике и активного использования их в различных ситуациях. Представлено более 6000 вариантов заданий-ситуаций, которые можно использовать на уроке в виде небольших компьютерных фрагментов.
3. <http://archive.1september.ru/fiz/> - Газета “1 сентября”: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики в школе. Архив с 1997 г.

4. <http://www.gomulina.orc.ru/> - Физика и астрономия: виртуальный методический кабинет. Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии. Информационные материалы. Методика преподавания.
5. <http://www.edu.delfa.net/> - Учителю физики. Программы и учебники, документы, стандарты, требования к выпускнику школы, материалы к экзаменам, билеты выпускного экзамена, рекомендации по проведению экзаменов, материалы к уроку.
6. <http://physics.nad.ru/> - Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.
7. <http://kiv.sovtest.ru/> - Электронный учебник по физике 7- 9 кл. По некоторым разделам имеются дифференцированные задачи, лабораторные работы.