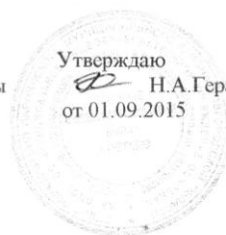


АВТОНОМНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА д. Сергеево

Рассмотрено  
Педагогическим советом школы  
Протокол № 6 от 28.08.2015г.

Директор школы  
приказ № 38



Утверждаю  
Н.А.Герасимова  
от 01.09.2015

**Рабочая программа по физике**

**9 класс**

**2015-2016 учебный год**

**Составитель: учитель физики первой  
квалификационной категории  
Н.А.Герасимова**

## Пояснительная записка

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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 по физике для 9 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А.

Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др.<sup>1</sup>, авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина<sup>2</sup>, При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. 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: 8 лабораторных 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 учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год), программа предусматривает 70 часов за год. В связи с тем, что учебный год в 9 классе заканчивается раньше, чем в других классах в связи с итоговой аттестацией на изучение физики отводится 66 часов. Сокращение произведено за счет уроков повторения по темам «Строение вещества», и «Методы научного познания» так как повторение данного материала проходит сопутствующим повторением при изучении других вопросов курса физики, при выполнении лабораторных работ.

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошли темы, которой не было в предыдущем стандарте: «Невесомость», «Трансформатор», «Передача электрической энергии на расстояние», «Влияние электромагнитных излучений на живые организмы», «Конденсатор», «Энергия заряженного поля конденсатора», «Колебательный контур», «Электромагнитные колебания», «Принципы радиосвязи и телевидения», «Дисперсия света», «Оптические спектры», «Поглощение и испускание света атомами», «Источники энергии Солнца и звезд». В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включена новая. Для приобретения или совершенствования умения работать с физическими приборами «для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности» в курс включена лабораторная работа: «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». В целях формирования умений «представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: ... периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины» включена лабораторная работа: «Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины».

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

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

<sup>1</sup> Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.

<sup>2</sup> Там же.

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.

№ п/п	дата	тема	знание	Умение, понимание	контроль
<b>ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (26 час)</b>					
1	02.09	Механика. Материальная точка. Система отсчета	Механическое движение. Система отсчета и относительность движения.	Приводить примеры относительности скорости и траектории движения	
2	07.09	Перемещение. Путь. Траектории	Путь. скорость		
3	09.09	Перемещение и скорость при равномерном прямолинейном движении. График зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении.		По графику определять координату в заданный момент времени.	
4	14.09	Решение задач с использованием графика зависимости кинематических величин от времени.		По графику определять координату в заданный момент времени	
5	16.09	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Мгновенная скорость.		Наблюдение и понимание различных видов механического движения	
6	21.09	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. График зависимости кинематических величин от времени при равноускоренном движении.		По графику определять координату в заданный момент времени, промжуток времени в течении которых тело движется с постоянной, уменьшающейся, увеличивающейся скоростью. Применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости	
7	23.09	Относительность механического движения Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.		Проведение простых опытов по выявлению зависимости пути от времени при равноускоренном движении	

8	28.09	Решение задач с использованием графика зависимости кинематических величин от времени при равноускоренном движении	По графику определять координату в заданный момент времени, промежуток времени в течении которых тело движется с постоянной, уменьшающейся, увеличивающейся скоростью.	
9	30.09	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Измерение времени, расстояния	
10	05.10	Решение задач на определение кинематических величин при равноускоренном движении		Контр.рабо та
11	07.10	Повторительно – обобщающий урок по теме «Кинематика»		
12	12.10	Контрольная работа по теме «Основы кинематики»		
13	14.10	Динамика. Инерциальные системы отсчета Первый закон Ньютона.	Инерция. 1 закон Ньютона	Вычислять равнодействующую силу.
14	19.10	Сила. Второй закон Ньютона.	Взаимодействие тел. Масса Сила. Сложение сил. Законы Ньютона	Определять положение тела при его движении под действием силы.
15	21.10	Третий закон Ньютона	Сложение сил. Законы Ньютона	
16	22.11	Повторительно – обобщающий урок по теме «Законы Ньютона»		Обеспечение безопасности в процессе использования транспортных средств
17	02.11	Свободное падение тела и падение тела, брошенного вверх. Невесомость.		Определять положение тела при его движении под действием силы.
18	09.11	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»		

19	11.11	Закон всемирного тяготения	Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	Смысл закона всемирного тяготения
20	16.11	Решение задач на использование закона всемирного тяготения	Свободное падение	Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочников и научно-популярных издания, компьютерных баз данных, ресурсов Интернет), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем.
21	18.11	Искусственные спутники Земли.		Практическое значение закона всемирного тяготения
22	23.11	Импульс. Закон сохранения импульса	Импульс. Закон сохранения импульса	Физический смысл закона сохранения импульса
23	25.11	Решение задач на применение закона сохранения импульса	Определение импульса	Выражать результаты расчетов в единицах международной системы
24	30.11	Реактивное движение. Ракеты.	Реактивное движение	Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочников и научно-популярных издания, компьютерных баз данных, ресурсов Интернет), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем.

25	02.12	Повторительно – обобщающий урок по темам «Гравитационные взаимодействия» и «Импульс. Закон сохранения импульса»					
26	07.12	Контрольная работа по теме «Импульс. Закон сохранения импульса»					Контр.раб
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (10 часов)</b>							
27	09.12	Колебательные движения. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система.	Механические колебания			Уметь приводить примеры колебательных движений	
28	14.12	Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний	Период, частота, амплитуда колебаний				
29	16.12	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»				Проведение экспериментальных исследований	
30	21.12	Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»				Проведение экспериментальных исследований	
31	23.12	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.				Наблюдение и описание различных видов механических колебаний, объяснение на основе законов сохранения энергии	
32	28.12	Вынужденные колебания. Резонанс					
33	30.12	Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)	Механические волны Длина волны			Уметь приводить примеры волновых процессов	



34	11.01	Звуковые волны. Источники звука. Высота, тембр и громкость звука	Звук. Громкость и высота звука	Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочников и научно популярных издания, компьютерных баз данных, ресурсов Интернет), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем.	
35	13.01	Распространение звука. Скорость звука. Звуковой резонанс.			
36	18.01	Контрольная работа по теме «МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК.»			Конт. раб.
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (17 часов)</b>					
37	20.01	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле.	Смысл понятия магнитного поля	
38	25.01	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	Действие магнитного поля на проводник с током	Описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током. Проведение простых опытов по действию магнитного поля на проводник с током.	
39	27.01	Индукция магнитного поля. Магнитный поток			
40	01.02	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция	электродвигатель		
41	3.02	Лабораторная работа № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»		Наблюдение и описание явления электромагнитной индукции	
42	8.02	Направление индукционного тока. Правило Ленца.			
43	10.02	Явление самоиндукции.			

44	13.02	Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах..			
45	17.02	Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Самостоятельная работа.	Переменный ток. Трансформатор Передача электроэнергии на расстояние.		
46	24.02	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн	Колебательный контур. Электромагнитные колебания.		
47	29.02	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Электромагнитные волны..		
48	02.03	Принципы радиосвязи и телевидения.	Принципы радиосвязи и телевидения		
49	09.03	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы		Практическое применение электромагнитных излучений	
50	15.03	Электромагнитная природа света . Преломление света. Показатель преломления.	Свет – электромагнитная волна.		
51	17.03	Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомом. Происхождение линейчатых спектров. Лаб, раб №6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»			
52	22.03	Повторительно – обобщающий урок по теме			
53	24.03	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»			
<b>СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА (11 часов)</b>					
54	04.04	Ядерная модель атома. Опыт Резерфорда.	Опыт Резерфорда.		

			Планетарная модель атома.		
55	06,04	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма – излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	Радиоактивность. Альфа, бета, гамма-лучи. Период полураспада	Практическое применение физических знаний для защиты от опасных воздействий на организм человека радиоактивных излучений, для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности	
56	11,04	Протонно- нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре.	Строение атомного ядра	Смысл понятий атома и атомного ядра	
57	13,04	Ядерные реакции. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.	Энергия связи. Ядерные реакции		
58	18,04	Деление ядер урана. Цепная реакция.			
59	20,04	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков»			
60	23,04	Методы изучения и регистрации частиц в ядерной физике. Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы		
61	27,04	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	Экологические проблемы работы атомных электростанций	Практическое применение физических знаний для защиты от опасных воздействий на организм человека радиоактивных излучений, для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности	
62	04,05	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Лаб.раб. №9 «Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром»	Дозиметры	Практическое применение физических знаний для защиты от опасных воздействий на организм человека радиоактивных излучений, для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности	

63	11.05	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.	Источники энергии Солнца и звезд.	
64	16.05	Контрольная работа по теме «Ядерная физика» <b>Обобщающее повторение (2 часа)</b>		Конт. работа
65	18.05	Повторение Прямолинейное равноускоренное движение Повторение Законы Ньютона Повторение Колебательные системы Электромагнитное поле и электромагнитные волны		
66	23.05	Смотр знаний		

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, 2003. – 96 с. ил.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 9-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Перышкин А. В. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведе-ний. М.: Дрофа, 2008

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.

Сборник нормативных документов. Физика./сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. – 207 с.

Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон), тесты (Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова) помогут организовать самостоятельную работу школьников в классе и дома.

#### Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

#### Перечень демонстрационного оборудования:

Модель генератора переменного тока, модель опыта Резерфорда.

Измерительные приборы: метроном, секундомер, дозиметр, гальванометр, компас.

Трубка Ньютона, прибор для демонстрации свободного падения, комплект приборов по кинематике и динамике, прибор для демонстрации закона сохранения импульса, прибор для демонстрации реактивного движения.

Нитяной и пружинный маятники, волновая машина, камертон.

Трансформатор, полосовые и дугообразные магниты, катушка, ключ, катушка-моток, соединительные провода, низковольтная лампа на подставке, спектроскоп, высоковольтный индуктор, спектральные трубки с газами, стеклянная призма.