

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Яровская средняя общеобразовательная школа имени Р.И. Алимбаева»**

<b>«Рассмотрена»</b> на заседании методического совета Протокол № _____ от «___» _____ 2015 года	<b>« Принята»</b> на педагогическом совете Протокол № _____ от «___» _____ 2015 года	<b>«Утверждена»</b> Директор МАОУ «Яровская СОШ им. Р.И.Алимбаева _____ Хамидуллина В.К. от «__» _____ 2015 года
---	---	--

**Рабочая программа  
по физики  
для 9 класса**

**Составитель:** учитель Кадыров М.Н.

Год разработки  
2015

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса (предмет) физики 9 класса разработана на основе программы : Е.М.Гутник, А.В. Пёрышкин. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа, 2008 год и государственного образовательного стандарта. Планирование составлено на основе УМК автора А.В. Пёрышкин

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Контрольных работ - 5 часа.

Лабораторных работ - 4 часов.

### Цели рабочей программы:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

### Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса (базовый уровень).

В результате изучения физики ученик должен

#### знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

#### уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- **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 жесткости пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных 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, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса:

АВТОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ГОД ИЗДАНИЯ
А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник В.И. Лукашик, Е.В. Иванова	Физика 9 класс	М: Дрофа	2010
	Сборник задач по физике, 7-9кл.	М: Просвещение	2008

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	В том числе:	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	<b>ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ</b>	<b>28</b>		
	Кинематика (13 часов)		1	1
	Законы динамики (15 часов)			1
2	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
3	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
4	<b>СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
5	<b>Обобщающий урок</b>	<b>3</b>		
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

№	Тема урока	Кол-во	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
<b>РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (28 часов)</b>										
<b>Кинематика 13 часов</b>										
1	Механическое движение. Траектория, путь и перемещение.	1	Урок изучения нового материала	Механическое движение	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь привести примеры механического движения	Физический диктант. Упражнения после § 1		§1,2	01.09.2012	
2	Материальная точка. Система отсчета	1	Комбинированный урок	Траектория, путь и перемещение	Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснить их физический смысл	Физический диктант. Упражнения после §		§2,3	06.09.	
3	Прямолинейное равномерное движение. Перемещение	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равномерное движение	Знать понятие: прямолинейное равномерное движение. Уметь описать и объяснить	Самостоятельная работа. Упражнения после §		§4	08.09.	
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение	Знать понятия: прямолинейное равноускоренное движение. Уметь описать и объяснить	Физический диктант		§5	<b>15.09.</b>	
5	Мгновенная скорость. График скорости	1	Комбинированный урок	Графическое представление движения	Уметь строить графики $X(t), V(t)$	Самостоятельная работа. Упражнения после §	ИКТ	§6, 4	13.09.	
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	Комбинированный урок	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Знать понятия: перемещение при равноускоренном движении. Уметь объяснить физический смысл	Самостоятельная работа		§7,8	20.09.	
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Решение задач	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение	Уметь решать графические задачи	Самостоятельная работа		§6,7,8	22.09.	

8	Прямолинейное равноускоренное движение. Решение задач	1	Урок закрепления знаний	Прямолинейное равноускоренное движение	Применяют изученные законы к решению комбинированных задач по механике	Самостоятельная работа		§6,7,8	27.09.	
9	Относительность механического движения	1	Комбинированный урок	Относительность механического движения	Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости	Самостоятельная работа	ИКТ	§9, упр. 9	29.09.	
10	Оценка погрешностей измерений	1	Урок изучения нового материала	Погрешность измерения физической величины	Уметь определять абсолютную и относительную погрешность	Практическая работа		Подготовиться к лабораторной работе	04.10.	
11	<b>Лабораторная работа №1</b> «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Урок-практикум	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная лента)	Оформление работы, вывод		Подготовиться к оцениванию знаний	06.10.	•
12	Решение задачи									
13	<b>Контрольная работа №1</b> По теме «Кинематика»	1	Урок контроля и оценивания знаний	Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	Уметь решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	Контрольная работа: чтение графиков, определение искомой величины		Повторить §1-?	11.10.	
<b>Законы динамики (15часов)</b>										
14	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона	1	Урок изучения нового материала	Инерциальные системы отчета Первый закон Ньютона	Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерциальной системы отчета	Тестирование (определения, примеры)		§10	13.10	
15	Второй закон Ньютона	1	Урок изучения нового материала	Второй закон Ньютона	Знать содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ. Написать формулу и объяснить	Физический диктант		§11	18.10.	

16	Третий закон Ньютона	1	Комбинированный урок	Третий закон Ньютона	Знать содержание третьего закона Ньютона. Написать формулу и объяснить	Фронтальный опрос		§12	20.10.	
17	Законы Ньютона. Решение задач	1	Урок закрепления знаний	Три закона Ньютона	Знать границы применимости законов Ньютона, приводить примеры	Решение качественных задач,	<b>ИКТ</b>	§10, 11,12	25.10.	
18	Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх	1	Комбинированный урок.	Свободное падение. Движение тела брошенного вертикально вверх	Объясняют свободное падение (физический смысл)	Самостоятельная работа		§13, 14	27.10.	
19	Решение задач на свободное падение	1	Урок закрепления знаний	Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх	Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении	Самостоятельная работа		§13, 14	10.11.	
20	Закон всемирного тяготения	1	Комбинированный урок	Закон всемирного тяготения	Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная. Написать формулу и объяснить	Самостоятельная работа.	<b>ИКТ</b>	§15	15.11.	
21	Сила тяжести и ускорение свободного падения	1	Комбинированный урок	Сила тяжести и ускорение свободного падения	Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей	Самостоятельная работа		§16, 17	17.11.	
22	Равномерное движение по окружности	1	Комбинированный урок	Равномерное движение по окружности	Знать: - природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; - физическую величину, единицу измерения, периода, частоты, угловой скорости	Самостоятельная работа		§18, 19, упр. •18(1, 2,3)	22.11.	
23	Решение задач на движение по окружности	1	Урок закрепления знаний	Равномерное движение по окружности	Уметь применять знания при решении соответствующих задач	Решение качественных задач		§18, 19	24.11.	
24	Искусственные Спутники Земли. Первая космическая скорость	1.	Урок изучения нового материала	Первая космическая скорость	Уметь рассчитывать первую космическую скорость	Самостоятельная работа		§20	06.12.	

25	Импульс. Закон сохранения импульса	1	Комбинированный урок	Импульс. Закон сохранения импульса	Знать понятия: импульс тела и импульс силы	Самостоятельная работа		§21, 22	08.12.	
26	Реактивное движение Решение задач	1	Комбинированный урок	Реактивное движение	Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить	Физический диктант	<i>ИКТ</i>	§22, 23	13.12.	
27	Решение задач	1	Урок закрепления Знаний	Механическое движение	Обобщение и систематизация знаний	Самостоятельная работа		Подготовиться к тематическому оцениванию	15.12.	
28	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Законы динамики»	1	Урок контроля и оценивания знаний	Законы динамики	Уметь применять знания при решении типовых задач	Контрольная работа		Повторить §10-23	20.12.	

#### МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (11 часов)

29	Колебательное движение. Свободные и вынужденные колебания.	1	Урок изучения нового материала	Свободные и вынужденные колебания	Знать условия существования свободных колебаний, привести примеры	Физический диктант		§24-25, 28, 29	22.12.	
30	Величины, характеризующие колебательное движение	1	Комбинированный урок	Величины, характеризующие колебательное движение	Знать уравнение колебательного движения. Написать формулу и объяснить	Фронтальный опрос	•	§26-27	27.12.	
31	<b>Лабораторная работа №2</b> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	Урок-практикум		Приобретение навыков при работе с оборудованием	Самостоятельная работа		§26-27	29.12.	
32	Превращение энергии при колебаниях Вынуждающая сила. Резонанс	1	Комбинированный урок	Превращение энергии при колебаниях	Объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	Самостоятельная работа		§28, 29	'10.01. 2013	

33	Распространение колебаний в упругой среде. Волны	1	Урок изучения нового материала	Распространение колебаний в упругой среде	Знать определение механических волн. Основные характеристики волн	Фронтальный опрос	/	§31, , 32,33	12.01.	
34	Волны в среде	1	Комбинированный урок	Волны в среде	Знать характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве	Беседа по вопросам параграфа		§33	17.01.	
35	Источники звука. Звуковые волны Решение задач	1	Комбинированный урок	Звуковые волны	Знать понятие «звуковые волны», привести примеры	Фронтальный опрос		§34	19.01.	
36	Высота и тембр звука. Громкость звука	1	Комбинированный урок	Высота и тембр звука. Громкость звука	Знать физические характеристики Звуча: высота, тембр, громкость	Беседа по вопросам		§35-36	24.01.	
37	Распространение звука. Скорость звука	1	Комбинированный урок	Распространение звука. Скорость звука	Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах	Беседа по вопросам	<b>ИКТ</b>	§37-38	26.01.	
38	-Отражение звука. Эхо Решение задач	1	Комбинированный урок	Отражение звука. Эхо	Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить	Самостоятельная работа (решение типовых задач)		§39-40	31.01.	
39	<b>Контрольная работа №3</b> Механические колебания и волны. Звук	1	Урок контроля и оценивания знаний	Механические колебания и волны. Звук	Уметь решать задачи по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Контрольная работа		Повторить §30-40	02.02.	
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (12 часов)</b>										
40	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	Урок изучения нового материала	Магнитное поле Графическое изображение магнитного поля	Знать понятие «магнитное поле» Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков	Беседа по вопросам		§43-44	07.02.	
41	Направление тока и линий его магнитного поля. Правило буравчика		Комбинированный урок. Решение задач					§45		

42	Действие магнитного поля на проводник с током	1	Комбинированный урок	Действие магнитного поля на проводник с током	Знать силу Ампера, силу Лоренца (физический смысл)	Самостоятельная работа		§46	14.02.	
43	Индукция магнитного поля	1	Комбинированный урок	Индукция магнитного поля	Знать силовую характеристику магнитного поля - индукцию	Самостоятельная работа	ИКТ	§47	16.02.	
44	Решение задач	1	Урок закрепления знаний	Количественная характеристика магнитного поля	Уметь решать задачи на применение силы Ампера, силы Лоренца	Решение типовых задач		§47	21.02.	
45	Магнитный поток	1	Комбинированный урок	Магнитный поток	Знать понятия: магнитный поток; написать формулу и объяснить	Беседа по вопросам		§48,	28.02.	
46	Явление электромагнитной индукции	1	Урок изучения нового материала	Явление электромагнитной индукции	Знать понятия: электромагнитная индукция; написать формулу и объяснить	Самостоятельная работа		§49	02.03.	
47	<b>Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»</b>	1	Урок-практикум	Явление электромагнитной индукции	Знать:- понятие «электромагнитная индукция»; - технику . безопасности при работе с электроприборами	Оформление работы, вывод		§49	07.03.	
48	Генераторы. Экологические проблемы при получении тока. Преобразовании энергии в электрических генераторах.	1	Комбинированный урок	Получение переменного электрического тока	Знать способы получения электрического тока. Уметь объяснить	Самостоятельная работа		§50	09.03.	
49	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения. Электромагнитная природа света	1	Комбинированный урок	Шкала электромагнитных волн Электромагнитная природа света	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования Понимать механизм возникновения электромагнитных волн Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры Знать историческое развитие	Тест		§51, 52 упр 42 §54, 53, упр. 43	14.03.	

50	Решение задач									
51	<b>Контрольная работа № 4 по теме: Электромагнитное поле</b>	1	Урок контроля и оценивания знаний	Электромагнитная природа света	Систематизация знаний по теме	Контрольная работа		Повторить §43-54	06.04.	
<b>СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА (14 часов)</b>										
52	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома	1	Урок изучения нового материала	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Строение атома. Схема опыта Резерфорда	Знать альфа-, бета-, гамма-лучи (природа лучей) Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях	Беседа по вопросам		§55,56	11.04.	
53	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Комбинированный урок	Радиоактивные превращения атомных ядер	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности	Физический диктант		§57,63	18.04.	
54	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1	Комбинированный урок	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений	Тест		§58	20.04.	
55	Протонно-нейтронная модель ядра	1	Комбинированный урок	Открытие протона и нейтрона	Знать историю открытия протона и нейтрона	Беседа по вопросам		§59, 60	25.04.	
56	Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.	1	Комбинированный урок	Состав атомного ядра. Ядерные силы	Знать строение ядра атома, модели	Физический диктант		§61,62, 64,	27.04.	
57	Альфа, бета-распад. Правило смещения. Сохранение зарядового и массового чисел при реакциях.	1	Комбинированный урок	Энергия связи. Дефект масс	Знать понятие «прочность атомных ядер»	Самостоятельная работа		§63	04.05.	
58	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс	1	Урок закрепления знаний	Решение задач	Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс	Физический диктант		§65	09.05.	

59	Ядерные реакции. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.	1	Комбинированный урок	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	Понимать механизм деления ядер урана	Самостоятельная работа		§66, 67	11.05.	
60	<b>Лабораторная работа №4</b> Изучение деления ядер урана по фотографии треков	1	Урок-практикум	Изучение деления ядер урана по фотографии треков	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Оформление работы, вывод		§66, 67	18.05.	
61	Атомная энергетика Экологические проблемы работы атомных электростанций	1	Комбинированный урок	Ядерный реактор	Знают устройство ядерного реактора	Физический диктант	<i>ИКТ</i>	§68, 69	16.05.	
62	Термоядерная реакция. Излучение звезд.	1	Комбинированный урок							
63	Биологическое действие радиоактивных излучений	1		Биологическое действие радиоактивных излучений	Знать правила защиты от радиоактивных излучений	Беседа		§70		
64	Решение задач									
65	<b>Итоговая контрольная работа №5</b>	1	Урок контроля и оценивания знаний		Систематизация знаний по теме	Контрольная работа				
66	Обобщающий урок	1	Комбинированный урок		Подведение итогов 1 урок					
67-68	Повторение									

**Учебно-методический комплект:**

<b>АВТОРЫ</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ</b>	<b>ИЗДАТЕЛЬСТВО</b>	<b>ГОД ИЗДА- НИЯ</b>
А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник	Физика 9 класс	М: Дрофа	2010
В.И. Лукашик, Е.В. Иванова	Сборник задач по физике, 7-9кл.	М:Просвещение	2008

**Другие пособия**

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. М.: Дрофа, 2008. Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике. 7-9 классы.
2. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году государственной итоговой аттестации по ФИЗИКЕ.
3. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование. Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
4. Рабочие программы 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.
5. Е.А.Демченко «Нестандартные уроки физики» 7-11 классы;
6. Л.А. Горлова «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия» 7-11 кл.;
7. «Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях» 7-9 кл. М: Глобус;
8. В.И.Селезнёв «Увлекательная физика» М.: Новая школа.

**ЭОР** Электронные учебники