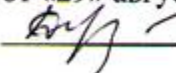
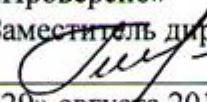


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 146» городского округа Самара

«Рассмотрено»  
на заседании методического  
объединения учителей  
естественно-математического  
цикла Протокол № 1  
от «29» августа 2016 г.

 О.Н.Деревянко

«Проверено»  
Заместитель директора по УВР  
 Л.М. Панчина  
«29» августа 2016 г

«Утверждено»  
Директор МБОУ Школа  
№ 146 г.о. Самара

 В.Г. Новоселец  
«31» августа 2016 г  
Приказ № 307



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету физика

для 9 класса

Автор- составитель: учитель физики  
Деревянко Оксана Николаевна

Самара,  
2016-2017 учебный год

## Паспорт рабочей программы

**Предмет:** физика

**Уровень:** базовый

**Программа:** Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин Программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений, Москва, Дрофа, 2008.

**Класс:** 9А, 9Б

**Учебник:** А.В. Перышкин, Е.М. Гутник Физика. 9 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2011

**Количество часов в неделю:** 3

**Количество часов в год:** 102

**Учитель:** Деревянко Оксана Николаевна

## **Основное содержание программы.**

### **Законы взаимодействия и движения тел.**

Материальная точка. Систем отсчёта. 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. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчёта. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### **Механические колебания и волны. Звук.**

Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

### **Электромагнитное поле.**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция 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. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радио и телевизионной связи. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Спектроскопия. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Спектры.

### **Строение атом и атомного ядра.**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Атомная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового числа. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета- распадов при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных станций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

Результатами обучения физики в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановка целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своей деятельности;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблемы;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения являются:

- понимание изучаемых физических терминов, понятий и явлений;
- умение проводить наблюдение физических явлений, измерять изучаемые физические величины, владеть экспериментальными умениями по определению цены деления школьных измерительных приборов, погрешностей измерения;
- понимание роли учёных нашей страны в развитии современной физики и влияния на технический и социальный прогресс;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от его массы, силы трения от площади соприкосновения и силы нормального давления;
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука, закона сохранения энергии, импульса, заряда, закон Ома, закон Джоудя-Ленца;
- владение способами выполнения расчётов при нахождении всех изучаемых величин;
- умение находить связь между физическими величинами;

- умение переводить физические величины из несистемных единиц в СИ и наоборот;
- понимание принципа действия простых измерительных приборов;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни;
- понимание и способность объяснять изучаемые явления с точки зрения МКТ, законов сохранения;
- понимание принципов действия простых механизмов, тепловых двигателей, объяснение КПД механизмов;
- понимание принципа действия простых приборов и умения делать с их помощью измерение изучаемых величин.

#### Учебно-тематический план.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты
	<b>«Законы движения и взаимодействия тел»</b>	<b>58</b>	<p>Обучающиеся должны понимать и уметь объяснять физические понятия: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая система, реактивное движение, материальная точка, система отсчёта, перемещение, скорость, равномерное и равноускоренное движение, средняя скорость, ускорение, центростремительное ускорение, импульс тела, период и частота обращения, ИСО, механическая работа, мощность, энергия, КПД, ускорение свободного падения, первая космическая скорость, сила тяжести, сила упругости, сила трения, сила Архимеда, виды взаимодействий.</p> <p>Обучающиеся должны знать и уметь применять на практике в решении задач все изучаемые формулы.</p> <p>Обучающиеся должны формулировать и понимать смысл физических законов: Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии.</p> <p>Обучающиеся должны знать смысл изучаемых физических величин, описывать и объяснять физические явления, связанные с движением тел, находить скорость, путь, ускорение, координату тела по графикам кинематических величин, определять модули и проекции векторов на координатные оси. Объяснять физический смысл ускорения и скорости. Определять ускорение шариков в результате скатывания по наклонному желобу. Наблюдать и объяснять проявления инерции, измерять ускорение свободного падения с помощью</p>
1	1. Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение.	1	
2	2. Скорость прямолинейного равномерного движения.	1	
3	3. Задачи на равномерное движение.	1	
4	4. Задачи на равномерное движение.	1	
5	5. Задачи на равномерное движение.	1	
6	6. Прямолинейное равноускоренное движение.	1	
7	7. Мгновенная скорость, ускорение, перемещение.	1	
8	8. Графики кинематических величин.	1	
9	9. Графические задачи на равноускоренное движение.	1	
10	10. Графические задачи на равноускоренное движение.	1	
11	11. Графические задачи на равноускоренное движение.	1	
12	12. Графические задачи на равноускоренное движение.	1	
13	13. Задачи на равноускоренное движение.	1	
14	14. Задачи на равноускоренное движение.	1	
15	15. Задачи на равноускоренное движение.	1	
16	16. Задачи на равноускоренное движение.	1	
17	17. Лабораторная работа «Исследование равноускоренного	1	

	движения без начальной скорости»		маятника. Называть условия, при которых тела движутся прямолинейно или криволинейно. Решать качественные задачи с использованием знаний формул и явлений. Решать расчетные задачи на изученные формулы.
18	18.Контрольная работа «Равномерное и равноускоренное движение»	1	
19	19.Свободное падение тел.	1	
20	20.Движение тела по вертикали.	1	
21	21.Движение тела по вертикали.	1	
22	22.Движение по окружности.	1	
23	23.Задачи на движение тела по окружности	1	
24	24.Задачи на движение тела по окружности	1	
25	25.Контрольная работа «Равноускоренное движение по вертикали. Движение по окружности»	1	
26	26.Относительность механического движения.	1	
27	27.Инерциальная система отсчёта. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система.	1	
28	28.Законы Ньютона.	1	
29	29.Законы Ньютона.	1	
30	30.Законы Ньютона.	1	
31	31.Виды сил. Закон всемирного тяготения.	1	
32	32.Задачи на закон всемирного тяготения.	1	
33	33.Сила тяжести. Ускорение свободного падения.	1	
34	34.Искусственные спутники земли. Первая космическая скорость.	1	
35	35.Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением.	1	
36	36.Сила упругости и сила трения.	1	
37	37.Движение тела под действием нескольких сил.	1	
38	38.Движение тела под действием нескольких сил.	1	
39	39.Контрольная работа «Основы динамики»	1	
40	40.Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	
41	41.Задачи на закон сохранения импульса.	1	
42	42.Задачи на закон сохранения импульса.	1	
43	43.Задачи на закон сохранения импульса.	1	

44	44.Реактивное движение. Ракеты.	1		
45	45.Механическая работа.	1		
46	46.Механическая мощность. КПД.	1		
47	47.Задачи на формулу КПД.	1		
48	48.Задачи на формулу КПД.	1		
49	49.Механическая энергия.	1		
50	50.Закон сохранения энергии.	1		
51	51.Задачи на закон сохранения энергии.	1		
52	52.Задачи на закон сохранения энергии.	1		
53	53.Задачи на закон сохранения энергии.	1		
54	54.Задачи на закон сохранения энергии.	1		
55	55.Задачи на закон сохранения энергии.	1		
56	56.Задачи на закон сохранения энергии.	1		
57	57.Контрольная работа «Законы сохранения»	1		
58	58.Задачи на законы сохранения. Работа над ошибками контрольной работы.	1		
	<b>«Механические колебания и волны. Звук.»</b>	<b>11</b>		Обучающиеся должны понимать и уметь объяснять физический смысл понятий: колебательное движение, маятник, виды маятников, период, амплитуда, колебательная система волна, виды волн, длина волны, звуковые волны, ультразвук, инфразвук. Обучающиеся должны решать задачи с использованием изученных формул, собирать маятник, определять период и частоту маятника, давать характеристику звуковым волнам, объяснять явление эха и звукового резонанса, определять колебательное движение по его признакам, приводить примеры колебательных движений, записывать формулу взаимосвязи периода и частоты, определять период колебаний пружинного и нитяного маятников, применять знания к решению задач.
59	1.Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания	1		
60	2.Величины, характеризующие колебательное движение. Маятники.Колебательные системы	1		
61	3.Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины»	1		
62	4.Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания.	1		
63	5.Резонанс.	1		
64	6.Задачи на механические колебания.	1		
65	7.Контрольная работа «Механические колебания»	1		
66	8.Колебания в упругой среде. Волны.	1		
67	9.Характеристики волн.	1		
68	10.Звуковые волны и их характеристики.	1		
69	11.Контрольная работа «Волны»	1		

	<b>Электромагнитные явления</b>	<b>17</b>	<p>Обучающиеся должны понимать и объяснять изучаемые физические понятия: магнитное поле, однородное и неоднородное поле, вектор магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца, явление электромагнитной индукции, магнитный поток, интерференция, дифракция, дисперсия, спектр, колебательный контур, конденсатор, трансформатор, электромагнитное поле, электромагнитная волна, виды электромагнитных волн, принципы радиосвязи, теория корпускулярно-волнового дуализма, спектральный анализ.</p> <p>Обучающиеся должны определять направление магнитной индукции с помощью правила правой руки и магнитной стрелки, определять направление силы Ампера и силы Лоренца по правилу левой руки, объяснять применение силы Ампера и Лоренца на практике, приводить примеры интерференции и дифракции световых волн, наблюдать и объяснять явление самоиндукции, рассказывать о назначении, устройстве и принципе работы трансформатора, называть различные виды электромагнитных и радиоволн, наблюдать сплошной и линейчатый спектр, объяснять излучение и поглощение света атомами и происхождение линейчатых спектров на основе постулатов Бора. Решать задачи на изученные формулы.</p>
70	1.Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий магнитного поля. Правило буравчика.	1	
71	2.Обнаружение магнитного поля. Сила Ампера.	1	
72	3.Сила Лоренца.	1	
73	4.Задачи на силу Лоренца	1	
74	5.Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	
75	6.Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	
76	7.Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	
77	8.Получение и передача электрического тока. Трансформатор.	1	
78	9.Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных волн на живые организмы.	1	
79	10.Характеристики электромагнитных волн.	1	
80	11.Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	
81	12.Принципы радио и телевизионной связи.	1	
82	13.Электромагнитная теория света. Интерференция и дифракция.	1	
83	14.Преломление света. Дисперсия. Типы оптических спектров. Спектроскопия.	1	
84	15.Поглощение и испускание света. Происхождение линейчатых спектров.	1	
85	16.Зачётная работа по теме «Электромагнитные волны»	1	
86	17.Контрольная работа «Электромагнитные волны»	1	
	<b>Строение атома и атомного ядра</b>	<b>12</b>	<p>Обучающиеся должны понимать и уметь объяснять смысл физических понятий: радиоактивность, альфа, бета и гамма излучения, ядерная модель атома, энергия связи, дефект масса, ядерная реакция, методы наблюдения за заряженными частицами, процесс деления ядра урана,</p>
87	1.Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения. Модель атома Резерфорда. Опыты Резерфорда.	1	
88	2.Экспериментальные методы	1	



	исследования частиц.		преимущества и недостатки АЭС. с помощью правила смещения записывать альфа и бета распад, записывать ядерную реакцию с использованием закона сохранения массы и заряда атомного ядра, рассчитывать дефект масс и энергию связи, просчитывать количество нейтронов, электронов и протонов в атоме с помощью таблицы Менделеева, описывать процесс деления ядра атома урана, рассказывать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах и принципе его действия, называть преимущества и недостатки АЭС
89	3.Радиоактивные превращения атомных ядер. Правила смещения.	1	
90	4.Открытие протонов и нейтронов. Физический смысл зарядового и массового числа.	1	
91	5.Состав ядра. Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс.	1	
92	6.Ядерные реакции.	1	
93	7.Ядерные реакции. Деление урана.	1	
94	8.Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных станций. Дозиметрия.	1	
95	9.Лабораторная работа «Изучение деления ядер атома урана по фотографиям треков»	1	
96	10.Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.	1	
97	11.Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.	1	
98	12.Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра»	1	
	<b>Повторение.</b>	<b>4</b>	
99	1.Основные виды движения.	1	
100	2.Законы движения.	1	
101	3.Законы сохранения.	1	
102	4.Фундаментальные законы природы	1	