

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа
пос.Пионерский муниципального района Шигонский Самарской
области**

ОБСУЖДЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
«29» августа 2014 г

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР
Д Приданова Е.А.
«29» августа 2014г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ-ООШ пос.Пионерский
Марочкина Н.И.
Приказ № 22 от «29» августа 2014 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
(предмет)

для 7
(класс)

Срок реализации программы
(на 2014/2015 учебный год)

уровень базовый
(базовый)

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике и авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Составитель:
Коннова Антонина Валентиновна,
учитель физики.

пос.Пионерский 2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для 7 класса разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, Москва 2004 г., авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о строении вещества, механических и молекулярных явлений; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- 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.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Изменения внесенные в авторскую программу:

В соответствии с учебным планом ГБОУ ООШ пос.Пионерский на изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год), авторская учебная программа рассчитана на 70 часов, сокращение программы идет за счет резервного времени.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М.- М.: Дрофа, 2011 г.
2. Примерная программа основного общего образования по физике и авторская программа по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина.

Согласно учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Из них:

контрольные работы – 5 часов;
лабораторные работы – 14 часов.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – исследование - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, обрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, инерция, центр тяжести тела;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, сила, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- *смысл физических законов:* закона Паскаля, Архимеда, Ньютона;

уметь

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, неравномерное прямолинейное движение, применять основные положения МКТ для объяснения диффузии, различия между агрегатными состояниями вещества;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о 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, математических символов, рисунков);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники.

Оборудование к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1.

«Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

Лабораторная работа № 2.

«Измерение размеров малых тел».

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

Лабораторная работа №3

«Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.

Измерение скорости».

Оборудование: трубка стеклянная, стеариновый шарик, 3 резиновых кольца, метроном, линейка измерительная.

Лабораторная работа № 4.

«Измерение массы тела на рычажных весах».

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

Лабораторная работа № 5.

«Измерение объема тела».

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

Лабораторная работа № 6.

«Определение плотности твердого тела».

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

Лабораторная работа № 7.

«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины».

Оборудование: : штатив с муфтами и лапкой, спиральная пружина, набор грузов , масса каждого по 0,1 кг, линейка.

Лабораторная работа №8.

«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

Оборудование: динамометр, деревянный брусок, деревянная линейка, набор грузов.

Лабораторная работа №9.

«Определение центра тяжести плоской пластины»

Оборудование: линейка, плоская пластина произвольной формы, отвес, булавка, штатив с лапкой и муфтой, пробка.

Лабораторная работа №10.

«Измерение давления твердого тела на опору».

Оборудование: линейка, плоская пластина произвольной формы, отвес, булавка, штатив с лапкой и муфтой, пробка.

Лабораторная работа №11.

«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа № 12.

«Выяснение условия плавания тел в жидкости»

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

Лабораторная работа №13.

«Выяснение условия равновесия рычага»

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

Лабораторная работа № 14.

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

Демонстрационное оборудование

Первоначальные сведения о строении вещества

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

Взаимодействие тел.

1. Набор тележек.
2. Набор цилиндров.
3. Прибор для демонстрации видов деформации.
4. Пружинный и нитяной маятники.
5. Динамометр.
6. Набор брусков.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

1. Шар Паскаля.
2. Сообщающиеся сосуды.
3. Барометр-анероид.

4.Манометр.

Работа и мощность.

1.Набор брусков.

2.Динамометры.

3.Рычаг.

4.Набор блоков.

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: самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

		Из них	
Раздел, тема	Количество часов	Лабораторные, практические работы	Контрольные, проверочные работы
Введение	4	1	
Первоначальные сведения о строении вещества	5	1	
Взаимодействие тел	21	7	1
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	23	3	3
Работа и мощность. Энергия	13	2	1
Повторение курса физики 7 класса. Решение задач.	2		
<u>ИТОГО:</u>	68	14	5

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Сокращённое обозначение	Учебное занятие
1	ИНМ	Изучение нового материала
2	ЗПЗ	Закрепление первичных знаний
3	УКПЗ	Урок комплексного применения знаний
4	КЗ	Контроль знаний
5	УЗ	Урок закрепления

6	УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний
7	ППМ	Повторение пройденного материала
8	ПР	Практикум
9	ПМ	Повторение материала по теме
10	КТ	Контроль знаний в форме теста (5 – 20 минут)
11	П	Повторение ранее пройденного материала

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	№ параграфа	Кол-во часов	Домашнее задание	Тип учебного занятия	Повторение	Примерные сроки
Раздел 1: Введение - 4 ч							
1	1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдение и опыты.	§§1-3	1	§§1-3, Л. № 5, 12	ИНМ	
2	2	Измерения. Погрешности измерений.	§§4-5	1	§§4-5, упр.1, Л.25*	ИНМ	
3	3	<i>Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».</i>		1	Л. № 31 -21, 37*	ПР	
4	4	Физика и техника.	§6	1	§6, задание 1.	УКПЗ	
Раздел 2: Первоначальные сведения о строении вещества – 5 ч							
5	1	Молекулы.	§§7-8	1	§§7-8, Л. № 53-54, 42*	ИНМ	
6	2	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».</i>		1	Л. № 23, 34	ПР	
7	3	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул.	§§9 -10	1	§§9 - 10, задание 2 (1), упр.2(1), Л. №66, 74,80,83*	ИНМ	
8	4	Различные состояния	§§11 -	1		ИНМ	

		вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.	12		§§11-12, задание 3, Л. № 84			
9	5	Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	§§1-12	1	§§11-12, задание 3, Л. № 84	УОСЗ	П КТ	
Раздел 3: Взаимодействие тел – 21 ч								
10	1	Механическое движение. Равномерное движение.	§§13-14	1	§§13-14, Зад. 4, Л. №99,101, 103	УКПЗ		
11	2	Скорость. Единицы скорости	§15	1	§15, упр.4 (1,4), Л.№137* [130*]	УКПЗ		
12	3	Расчёт пути и времени движения. Решение задач.	§16	1	§ 16, упр.5 (2, 4), Л. № 128*.	ППМ ПР		
13	4	<i>Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».</i>		1	§ 16	ПР		
14	5	Инерция. Решение задач.	§17	1	§1 7.	ПР		
15	6	Взаимодействие тел.	§18	1	§18, Л. № 207[167], 209[169], 212*[172*]	ИНМ		
16	7	Масса тела. Единицы массы Измерение массы тела на весах.	§19,§20	1	§19, упр.6 §20, Л. №233[182],	УКПЗ ПР	П	

		<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>			217* [176*].			
17	8	Плотность вещества.	§21	1	§21, упр.13 (1-2), Л. №265 [225]	ИНМ		
18	9	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма твёрдого тела».</i>	§21	1	Л.№127[120] 219* [178*]	ПР		
19	10	Расчёт массы и объёма тела по его плотности. <i>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твёрдого тела».</i>	§22	1	§22, Индивид уальные задания, Упр.8 (3,4), Л. №274* [234*]	ИНМ ПР		
20	11	Решение задач по теме: «Масса тела. Плотность вещества»	§22	1	§22, Л. №283* [243*].	ППМ ПР	19-22	
21	12	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	§§23 - 24	1	§§23 – 24, Л.№291 -293 [251-253].	ИНМ	КТ	
22	13	Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука.	§25	1	§25, Л. №328 [267].329 [268]. 342* [282*].	ИНМ		
23	14	Вес тела.	§26	1	§26. Л. №333 [273], 334 [274]	УКПЗ		
24	15	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	§27	1	§27, упр.9 (1,3)	ИНМ		
25	16	Решение задач	§§21 - 27	1	§§21 - 27	УКПЗ	КТ	
26	17	Динамометр.	§28	1	§28, упр.10	ПР		

		<i>Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины».</i>			(1,3), Л. №351* [287*]			
27	18	Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.	§29	1	§29. упр. 11(2-3), Л. № 367* [301*]	ИНМ		
28	19	Трение. Сила трения. <i>Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».</i>	§§30-31	1	§§30-31	ПР		
29	20	Центр тяжести тел. <i>Лабораторная работа №9 «Определение центра тяжести плоской пластины».</i>				ПР		
30	21	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Взаимодействие тел».</i>	§§ 17 - 32	1	§§ 17 - 32	КЗ		
Раздел 4: Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 23 ч								
31	1	Давление. Давление твёрдых тел. <i>Лабораторная работа 10 «Измерение давления твёрдого тела на опору».</i>	§§33 - 34	1	§§33 - 34, упр.12 (2-3), упр.13, задание 6	ИНМ ПР		
32	2	Давление газа.	§35	1	§35, Л. №464 [372], 470 [378], 473 (уст.) [381], 468 [376]	ППМ ИНМ	КТ	

33	3	Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля.	§36	1	§36, упр.14 (2,4), задание 7	ИНМ ППМ	33-35	
34	4	Давление в жидкости и газе	§37	1	§37, Л. №471 [379], 474 [382], 476 [384]	ИНМ		
35	5	Давление в жидкости и газе. Решение задач.	§38	1	§38, упр.15 (1 –для воды и керосина, 3*), задание 8 (2,1*)	ППМ		
36	6	<i>Контрольная работа №2 «Давление. Закон Паскаля»</i>	§§37-38	1	§37-38 - повторить, Л. №504-507 [412-415]	КЗ	37	
37	7	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы	§39	1	§39, задание 9	УКПЗ		
38	8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	§§40-41	1	§§40-41, упр.17-18, задание 10	ИНМ		
39	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	§42	1	§42, упр.19 (4), задание 11	ИНМ		
40	10	Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой.	§§43-44	1	§43,44, упр.20, упр.21 (1-2)	УКПЗ	КТ	
41	11	Изменение атмосферного давления с высотой. Решение задач.	§§43-44	1	Упр.19 (3, 5), упр.21(4)	УОСЗ	41-42	
42	12	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Давление в жидкости и газе».</i>	§45	1		КЗ		

43	13	Манометр. Насос.	§46	1	§45, §46, упр.22 (2). Работа над ошибками в к/р. № 3	ИНМ		
44	14	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	§47	1	§47, Л. №498 [406]	ИНМ		
45	15	Архимедова сила.	§§48 - 49	1	§48 -49, упр. 19(2), , упр.24 (3). Подготовить ся к л/р. №7	ИНМ	КТ	
46	16	<i>Лабораторная работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	§§48-49	1	§§48-49 повторить, упр.24 (2, 4), §8* на с. 184	ПР	П	
47	17	Условия плавания тел	§50	1	§50, упр.25(3-5)	ИНМ		
48	18	Решение задач (на определение архимедовой силы и условия плавания тел).	§49-50	1	§49-50 Устно: Л. №605[515]. 611-612 [520-521], 615 [524]	ППМ ПР	КТ	
49	19	<i>Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</i>	§49-50	1	§49-50 Подготовить доклады на тему: «Почему не тонут корабли»	ПР		
50	20	Водный транспорт.	§51	1	§51, упр.26 (1-2)	УКПЗ		

51	21	Воздухоплавание.	§52	1	§52, упр.27 (2), Л.№657 [566]	ИНМ		
52	22	Повторение темы: «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	§§33-52	1	§§33-52 Л. № 654-655 [563-564], 659 [568]	УОСЗ	КТ	
53	23	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Давление твёрдых тел и газов».</i>	§§33-52	1	§§33-52 Задание 16.	КЗ		
Раздел 5: Работа и мощность. Энергия – 13 ч								
54	1	Работа силы, действующей по направлению движения тела.	§53	1	§53, упр.28 (3-4)	ИНМ		
55	2	Мощность. Единицы мощности.	§54	1	§54, упр.29 (3, 6)	ИНМ		
56	3	Простые механизмы. Условия равновесия рычага.	§§55-56	1	§55-56, Л. №736 [627], 737* [628*], задание 18 (2)	ИНМ		
57	4	Момент силы.	§57	1	§57, упр.30 (2). Подготовиться к л/р. № 9	УКПЗ		
58	5	<i>Лабораторная работа. №13 «Выяснение условия равновесия рычага».</i>	§58	1	§58, упр.30 (1.3-4)	ПР		
59	6	Равновесие тела с закреплённой осью вращения. «Золотое правило» механики.	§§59-60	1	§59-60, упр.31 (5), задание 19*	ИНМ		

60	7	Решение задач (на «золотое правило» механики).	§§59-60	1	§59-60 – повторить, Л. №766 [657]. Под- готовиться к л/р. №10	УЗ ПР	КТ	
61	8	Коэффициент полезного действия механизма. <i>Лабораторная работа №14</i> <i>«Определение КПД при</i> <i>подъёме тела по наклонной</i> <i>плоскости».</i>	§61	1	§61, Л. №788 [673]	ИНМ ПР		
62	9	Решение задач (на определение КПД простых механизмов).	§61	1	§61 Л. № 789 [674], 792 [677]	ППМ ПР		
63	10	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.	§§62-63	1	§62-63, упр.32 (1,4)	ИНМ		
64	11	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии	§64	1	§64	ИНМ		
65	12	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	§§53-54	1	§61 Л. №797 [680]	УОСЗ	КТ	
66	13	<i>Контрольная работа № 5</i> по теме <i>«Работа и мощ- ность».</i>	§§53-54	1	§§53-54	КЗ	П	
Резервное время - 2 ч								
67		Повторение темы: «Взаимодействие тел»	§§13 - 32	1	§§13 - 32	ППМ	П	
68		Повторение темы:	§§33- 52	1	§§33- 52	УОСЗ	П	

		«Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Содержание рабочей программы

1. Физика и техника (4 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Лабораторная работа №1

2. Первоначальные сведения о строении вещества. (5 ч)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. *Лабораторная работа №2*

3. Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация. *Лабораторная работа №3 -№9*

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 ч)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №10-12

5. Работа и мощность. Энергия. (13 ч)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Лабораторная работа №13,14.

6. Повторение (2 ч.)

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике - 7класс	2010	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2012	М.Просвещение
3.	Марон А.Е., Марон Е.А.	Физика. 7 класс: Дидактические материалы	2010	М. Дрофа
4.	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2011	М. Дрофа
5.	Кабардин О. Ф., Орлов В. А.	Тесты. 7-9 классы	2012	М. Дрофа
6	Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы	Учебное электронное издание. Интерактивный курс физики для 7 – 11 классов. Практикум. (CD – диск)	2004	ФИЗИКОН
7	Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы	Физика. 7 – 11 классы. Библиотека наглядных пособий. (CD – диск)	2004	С: Школа