

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Дмитриановская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Приказ № _____ от « _____ » _____ 201__ года
Директор школы _____ Кузнецов А.Н.

**Рабочая программа
основного общего образования
по физике
7 класс**

Составитель: Князев А.В.,
учитель физики

2013 – 2014 г.г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе:

Приказа Минобразования России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» и

Приказа Минобразования России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования и авторской программы «Физика.7-9» Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина.

Общая характеристика учебного предмета.

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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

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.

Цели изучения физики.

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ *освоение знаний* о механических, тепловых 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 зависимости; 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* убеждённости в возможности познания 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;
- ✓ *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- ✓ использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- ✓ формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- ✓ овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- ✓ приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- ✓ владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- ✓ использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- ✓ владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит 204 ч для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7-м классе 68 учебных часов из расчёта 2 ч в неделю.

Реализация программы обеспечивается учебно-методическим комплектом (учебник включён в Федеральный перечень):

- Физика. 7 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В.Пёрышкин.-М.: Дрофа,2006.- 192с.
- Физика. 7 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 7 класс» / Е.М.Гутник, Е.В.Рыбакова. – М.: Дрофа, 2002.- 96 с.
- Физика. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 7 класс» / авт.-сост. В.А.Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005. – 303 с.
- Поурочные разработки по физике. К учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 7 класс» / С.Е.Полянский. – М.: «ВАКО», 2004. – 240с.

сборниками текстовых и тестовых заданий для контроля знаний и умений:

- Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение,2005. – 224 с.
- Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 кл.: Метод. пособие / О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина, В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2000.-192 с.
- О.Ф.Кабардин, В.А.Орлов. «Физика. Тесты». 7-9 классы. – М.: Дрофа, 2002.

Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса по физике

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать:

- ✓ *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие,;
- ✓ *смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, температура,;
- ✓ *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, закона Гука;

уметь

- ✓ *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию,;
- ✓ *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры,;
- ✓ *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины,;
- ✓ *выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;*
- ✓ *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических 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), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

- ✓ обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники;
- ✓ контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- ✓ рационального применения простых механизмов.

Физика-7
Тематическое планирование

№ п/п	Название тем и разделов уроков	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы (тема)	Контрольные и диагностические материалы (тема)
I	Введение	6	ЛР № 1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора ЛР № 2. Измерение температуры ЛР № 3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела ЛР №4. Измерение длины	
II	Первоначальные сведения о строении вещества	6		
III	Взаимодействие тел	20	ЛР № 5. Измерение скорости равномерного движения ЛР № 6. Измерение массы ЛР № 7. Измерение плотности твёрдого тела ЛР № 8. Измерение плотности жидкости ЛР № 9. Измерение силы динамометром ЛР № 10. Исследование зависимости силы тяжести от массы ЛР № 11. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины ЛР № 12. Измерение жесткости пружины. ЛР № 13. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой	КР №1. Механическое движение КР №2. Масса. Плотность вещества КР № 3. Силы
IV	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	20	ЛР № 14. Измерение архимедовой силы ЛР № 15. Изучение условий плавания тел	КР №4. Давление КР №5. Сила Архимеда. Плавание тел
V	Работа и мощность	11	ЛР № 16. Измерение мощности ЛР № 17. Исследование условий равновесия рычага ЛР № 18. Вычисление КПД наклонной плоскости	КР №6. Работа и мощность
VI	Энергия	5	ЛР № 19. Измерение кинетической энергии тела. ЛР № 20. Измерение изменения потенциальной энергии тела.	КР №7. Итоговая
	Итого	68	20	7

Поурочное планирование.

№	Дата	Тема урока	Эксперимент, демонстрации, ТСО, ЭОР	Домашнее задание
«ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ», 3ч				
1/1		Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Роль математики в развитии физики. Физика и техника.	Примеры физ. явлений.	§ 1-3, 6
2/2		Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические приборы.	Физические приборы: термометр, линейка, амперметр и т.д.	§ 4,5, упр. 1
3/3		ЛР №1, 2, 4 «Определение цены деления физ. прибора. Измерение длины. Измерение температуры».		§ 1-6 повт.
«ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА», 5ч				
4/1		Строение вещества. Молекулы.	Расширение тел при нагревании. Смешивание жидкостей.	§ 7,8
5/2		Движение молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела.	Перемешивание краски. Распространение запахов. Модель броуновского движения.	§ 9
6/3		Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Сцепление свинцовых цилиндров; разламывание мела; сваривание стеклянных палочек.	§ 10, упр. 2
7/4		Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Модель кристаллической решетки, переливание воды в сосуды разной формы и объема, вытеснение пузырьков воздуха жидкостью.	§ 11, 12
8/5		<i>Зачет №1 «Первоначальные сведения о строении вещества».</i>		
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ, 21 час				
9/1		Механическое движение. Траектория, путь, перемещение.	Равномерное движение пузырька в жидкости, траектория мела, движение шарика на шнуре.	§ 13, 14, упр. 3
10/2		Скорость. Единицы скорости. Равномерное и неравномерное движение.	Различные графики движения.	§15, упр.4 (1,4)
11/3		ЛР №5 «Измерение скорости равномерного движения»		§13-15 повт.
12/4		Расчет пути и времени движения.		§16, упр. 5(2,5,6)
13/5		Инерция.	Взаимодействие шаров и тележек (свободной и нагруженной).	§ 17
14/6		<i>Контрольная работа по теме: «Механическое движение»</i>		
15/7		Взаимодействие тел. Масса.	Приборы для измерения массы	§18,19,20;

	Единицы массы. ЛР №6 «Измерение массы тела на рычажных весах».	тел, набор гирь; взвешивание тел.	упр. 6
16/8	Плотность вещества.	Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы, и наоборот.	§ 21, упр. 7 (2, 5)
17/9	Решение задач.		подг. к л/р
18/10	ЛР №3, 7 «Измерение объема жидкости и тв. тела с помощью мензурки. Измерение плотности твердого тела».		§ 21 повт.
19/11	ЛР №8 «Измерение плотности жидкости».		упр.7 (2,5)
20/12	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Измерение объема деревянного бруска, вычисление его массы и плотности.	§ 22, упр. 8(1,2)
21/13	<i>Контрольная работа по теме: «Масса тела. Плотность вещества».</i>		
22/14	Взаимодействие тел. Сила. Единица силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой и массой тела.	Опыты по проявлению сил.	§ 23, 24
23/15	ЛР №11 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»		§ 23, 24, повт.
24/16	Сила упругости. Вес тела.	Деформация тел, демонстрация гирь разного веса.	§ 25-27, упр. 15, упр.16 (2,3,5)
25/17	ЛР №12, 13 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины».		§ 25-27, повт.
26/18	Динамометр. ЛР № 9 «Измерение силы динамометром».	Различные виды динамометров.	§ 28, упр.10
27/19	Графическое изображение сил. Сложение сил. ЛР № 10 «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой»	Сложение сил на демонстрационном динамометре.	§ 29, упр.11 (1,3)
28/20	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Измерение силы трения скольжения и силы трения качения.	§ 30-32
29/21	<i>Контрольная работа по теме «Сила».</i>		
«ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ», 21 час			
30/1	Давление. Единицы давления.		§ 33, 34
31/2	Решение задач.		упр.12 (1,4)
32/3	Давление газа.	Раздувание шарика под колоколом воздушного насоса, трубка Паскаля.	§ 35.
33/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Шар Паскаля, падение давления с высотой.	§ 36, упр.14
34/5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Падение давления с высотой, манометрическая трубка.	§ 37,38; упр. 15(1,2)
35/6	Решение задач.		Л: № 504-507
36/7	Сообщающиеся сосуды.	Модель сообщ. сосудов.	§ 39; УПР.16

				(1,2,4)
37/8		Вес воздуха. Атмосферное давление и его измерение.	Действие вантуза и присоски, вакуумный фонтан, подъем воды в трубке за поршнем, действие пипетки и шприца.	§ 40-42, упр.18,19
38/9		Атмосферное давление на различных высотах. Барометр-анероид.	Барометр-анероид.	§ 43, 44; упр. 20,21
39/10		Манометры.	Виды манометров, ручной насос.	§ 45, 46, упр.22
40/11		Гидравлический пресс.	Модель прессы.	§ 47, упр. 23 (2,3)
41/12		Обобщающий урок «Давление твердых тел, жидкостей и газов».		повт. тему
42/13	<i>Контрольная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</i>			
43/14		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.		§ 48
44/15		Архимедова сила.	Ведерко Архимеда.	§ 49, упр. 24
45/16		ЛР № 19 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».		§ 50, упр. 25
46/17		Плавание тел.	Картезианский водолаз, картофель в р-ре соли.	§ 51, 52, упр.27 (2)
47/18		ЛР №20 «Выяснение условий плавания тел».		§ 51, 52, повт.
48/19		Плавание судов. Воздухоплавание.	Подъем воздушного шара, мыльных пузырей.	
49/20		Решение задач.		упр.26
51/21	<i>Контрольная работа «Архимедова сила. Плавание тел».</i>			
«РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ», 13 час.				
52/1		Механическая работа.		§53, упр.28(3,4)
53/2		Мощность. ЛР №18 «Измерение мощности».		§54, упр. 29(1,3)
54/3		Простые механизмы. Рычаг.	Различные виды простых механизмов.	§ 55, 56
55/4		Момент силы.	Условие равновесия рычага, правило моментов.	§ 57
56/5		ЛР №14 «Исследование условий равновесия рычага».		§ 58, упр. 30
57/6		Блоки.	Различные виды блоков.	§ 59, 60; упр. 31 (1,2)
58/7		Коэффициент полезного действия механизма.		§ 61
59/8		ЛР №15 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».		§ 61, повт.
60/9		Энергия. Виды энергии. Единицы энергии.	Совершение работы различными телами, обладающими энергией.	§ 62, 63.
60/10		ЛР №16,17 «Измерение кинетической энергии тела. Измерение изменения потенциальной энергии тела»		§ 62, 63, повт.

61/11		Превращение одного вида энергии в другой.	Раскручивание пружины заводной игрушки, превращение энергии при колебаниях маятника.	§ 64.
62/12		Обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия».		повт.тему.
63/13		<i>Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия».</i>		
«ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ», 5 час				
64/1		Повторение тем: «Физика и физические методы изучения природы», «Первоначальные сведения о строении вещества».		§ 1-12
65/2, 66/3		Повторение темы «Взаимодействие тел. Давление твердых тел».		§ 19-32 § 33,34 § 49-52
67/4		Повторение темы «Работа и мощность. Энергия».		§ 53-64
68/5		Итоговая контрольная работа.		