

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Дмитриановская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»  
Приказ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ года  
Директор школы \_\_\_\_\_ Кузнецов А.Н.

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

Составитель: Князев А.В.,  
учитель физики

2013 – 2014 г.г.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 8 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 образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ✓ *освоение знаний* о тепловых, электромагнитных 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 8-м классе 68 учебных часов из расчёта 2 ч в неделю.

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

- Физика. 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В.Пёрышкин.-М.: Дрофа,2006.- 192с.
- Физика. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 8 класс» / Е.М.Гутник, Е.В.Рыбакова, Е.В.Шаронина. – М.: Дрофа, 2002.- 96 с.
- Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 8 класс» / авт.-сост. В.А.Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005. – 303 с.
- Поурочные разработки по физике. К учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 8 класс» / С.Е.Полянский. – М.: «ВАКО», 2004. – 336с.

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 8 класса по физике

### *В результате изучения физики ученик должен*

#### *знать/понимать:*

- ✓ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро;
- ✓ **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- ✓ **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка электрической цепи, Джоуля–Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

#### *уметь*

- ✓ **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- ✓ **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- ✓ **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 от жёсткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ✓ **выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**
- ✓ **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- ✓ контроля за исправностью электропроводки и газовых приборов в квартире;
- ✓ рационального применения простых механизмов.

## Тематическое планирование.

№ п/п	Тема главы, раздела	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы (тема)	Контрольные и диагностические материалы (тема)
I	Тепловые явления	26	5	К/р №1. Внутренняя энергия. К/р №2. Изменения агрегатных состояний вещества
II	Электрические явления	25	11	К/р №3. Строение атома. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. К/р №4. Электрические явления.
III	Электромагнитные явления	7	4	К/р №5. Электромагнитные явления.
IV	Световые явления	8	6	К/р №6. Световые явления.
	Повторение	2	-	К/р №7. Итоговая
<b>Итого</b>		68	26	7

## Поурочное планирование.

№п/п	Тема урока	Примечание
<b>I. Тепловые явления. 26 часов.</b>		
1	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.	§ 1
2	ЛР № 1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Внутренняя энергия.	ЛР № 1 § 2
3	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	§ 3
4	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.	§ 4, 5, 6
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	§ 7, 8
6	ЛР № 2. Изучение явления теплообмена.	ЛР № 2
7	Решение задач по теме «Расчёт количества теплоты при теплообмене»	§ 9
8	ЛР № 3. Измерение удельной теплоемкости вещества.	ЛР № 3
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	§ 10
10	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.	§ 11
11	Повторительно-обобщающий урок по теме «Способы изменения внутренней энергии»	
12	Внутренняя энергия.	КР №1
13	Агрегатные состояния вещества	§ 12
14	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления	§ 13, 14, 15
15	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар	§ 16
16	Поглощение энергии при испарении жидкости	§ 17
17	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	§ 18

18	Влажность воздуха. Способы её измерения	§ 19
19	ЛР № 4. Измерение относительной влажности воздуха.	ЛР № 4
20	Удельная теплота парообразования. Конденсация. Решение задач по теме урока	§ 20
21	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Принципы работы тепловых двигателей. ЛР № 5. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.	§ 21 ЛР № 5
22	Двигатель внутреннего сгорания	§ 22
23	Паровая турбина. Реактивный двигатель.	§ 23
24	КПД теплового двигателя. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.	§ 24
25	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	
26	Изменения агрегатных состояний вещества	КР №2
<b>II. Электрические явления. 26 часов.</b>		
27	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. ЛР № 6. Наблюдение электрического взаимодействия тел.	§ 25, 26 ЛР № 6
28	Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	§ 27
29	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	§ 28
30	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома Объяснение электрических явлений	§ 29, 30 § 31
31	Электрический ток. Источники электрического тока. ЛР № 7. Изготовление гальванического элемента.	§ 32 ЛР № 7
32	Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.	§ 33, 34
33	ЛР № 8. Изучение электрических свойств жидкостей. Действия и направление электрического тока	§ 35, 36
34	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока амперметром	§ 37, 38
35	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения	§ 39, 40, 41
36	ЛР № 9. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения в её различных участках.	
37	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. ЛР № 10. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.	§ 42, 43, 44 ЛР № 10
38	ЛР № 11. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.	ЛР № 11
39	Удельное сопротивление. Решение задач по теме урока	§ 45, 46
40	ЛР № 12. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.	ЛР № 12
41	Реостаты. ЛР № 13. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.	§ 47 ЛР № 13
42	Последовательное соединение проводников. ЛР № 14. Изучение последовательного соединения проводников.	§ 48 ЛР № 14
43	Параллельное соединение проводников. ЛР № 15. Изучение параллельного соединения проводников.	§ 49 ЛР № 15
44	Решение задач по теме «Соединение проводников»	
45	Строение атома. Сила тока. Напряжение. Сопротивление.	КР №3

46	Работа и мощность электрического тока.	§ 50, 51, 52
47	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока»	
48	ЛР № 16. Измерение работы и мощности электрического тока	ЛР № 16
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	§ 53
50	Применение теплового действия электрического тока	§ 54, 55
51	Электрические явления	КР №4
<b>III. Электромагнитные явления. 7 часов.</b>		
52	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Магнитные линии.	§ 56, 57
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	§ 58
54	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. ЛР № 17. Изучение взаимодействия постоянных магнитов.	§ 59, 60 ЛР № 17
55	Действие магнитного поля на проводник с током. ЛР № 18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.	§ 61(1 часть) ЛР № 18
56	Электродвигатель. ЛР № 19. Изучение принципа действия электродвигателя.	§ 61(2 часть) ЛР № 19
57	Электроизмерительные приборы. Электромагнитное реле. ЛР № 20. Изучение принципа действия электромагнитного реле.	ЛР № 20
58	Электромагнитные явления	КР № 5
<b>IV. Световые явления. 8 часов.</b>		
59	Источники света. Распространение света. ЛР № 21. Изучение явления распространения света.	§ 62 ЛР № 21
60	Отражение света. Законы отражения ЛР № 22. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.	§ 63 ЛР № 22
61	Плоское зеркало. ЛР № 23. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.	§ 64 ЛР № 23
62	Преломление света ЛР № 24. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.	§ 65 ЛР № 24
63	Линзы. Оптическая сила линзы. ЛР № 25. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	§ 66 ЛР № 25
64	Изображения, даваемые линзой. ЛР № 26. Получение изображений с помощью собирающей линзы.	§ 67 ЛР № 26
65	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	Доп. Главы § 4, 5, 6
66	Световые явления	КР №6
<b>Повторение</b>		
67	Обзорная лекция по темам курса Физика-8	
68	Итоговая контрольная работа	КР № 7