

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Угличский физико-математический лицей

Утверждена приказом директора лицея  
№ 54 от 28 августа 2014 г.

Директор



В. С. Мусинов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2014 – 2015 учебный год  
учебного курса  
«Физика»  
8 класс

Учителя физики  
Игнатъевой В.Ю.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативными документами для составления рабочей программы являются:**

1. Федеральный закон "ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
2. Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (//Вестник образования России, 2004,- № 2-14)
3. Приказ Минобрнауки 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» (// Вестник образования России, 2004, - №13, 14)
4. Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана
5. авторская программа В.Ф. Шилова созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
6. Приказ Департамента образования Ярославской области от 12.05.06 №01-03/318 «Об утверждении регионального учебного плана»
7. Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2011/2012 учебный год
8. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Физика» в общеобразовательных школах Ярославской области в 2014/2015 уч. г.»

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**  
«Физика и астрономия» 8кл. Учебник для общеобразовательных учреждений.  
Под ред. Пинского А.А., Разумовского В.Г.. М: Просвещение.

### **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение физики в VII классе 68 учебных часа из расчета 2 учебных часа в неделю. Данная рабочая программа рассчитана на 102 учебных часа, так как учебный план УФМЛ включает 3 часа изучения физики и предмет изучается углубленно.

### **Формы организации учебного процесса**

При преподавании используются классно-урочная система. Программа предусматривает проведение традиционных уроков, лабораторных, практических занятий, обобщающих уроков, контрольных работ, как в форме теста, так и в традиционной форме.

### **Внесенные изменения в программу**

Изменения в программе коснулись увеличения количества часов на решение задач различного типа, некоторые вопросы рассмотрены в большем объеме.

1. Раздел «Электрический заряд» - 7 часов вместо 5 за счет изучения темы «Закон Кулона» и решения качественных задач по разделу.
2. Раздел «Строение вещества» - 9 часов вместо 7 за счет включения тем не входящих в обязательную программу:
  - Периодическая система химических элементов
  - Строение электронных оболочек атома
  - Молекула. Химическая связь
  - Типы кристаллических связей
3. Раздел «Температура» - 10 часов вместо 7 за счет включения тем не входящих в обязательную программу:
  - Температурные шкалы
  - Особенности теплового расширения воды
4. Раздел «Внутренняя энергия» - 15 часов вместо 13 за счет включения урока по решению задач по теме «Явление теплообмена» и итогового урока по всему разделу.
5. Раздел «Тепловые машины» - 7 часов вместо 4 за счет включения тем не входящих в обязательную программу:
  - Газовая турбина и реактивные двигатели
  - Холодильная машина
6. Раздел «Электрический ток» - 14 часов вместо 9 за счет уроков по решению задач по расчету сопротивления проводников и закону Ома, а также контрольной работе по разделу.
7. Раздел «Электрическая цепь» - 13 часов вместо 9 за счет уроков:
  - По решению задач на параллельное и последовательное соединение проводников – 2ч.
  - На тему «Лампа накаливания» - 1ч.
  - По решению задач по теме «Работа, мощность, тепловое действие тока» - 1ч.
8. Раздел «Магнитное поле» - 11 часов вместо 4 за счет включения тем не входящих в обязательную программу:
  - Электроизмерительные приборы
  - Магнитные свойства вещества
  - Магнитное поле в солнечной системе

9. Раздел «Электромагнитная индукция» - 10 часов вместо 8 за счет 2-х лабораторных работ:
- Изучение свойств переменного тока
  - Трансформация переменного тока
10. Добавление раздела «Полупроводники. Полупроводниковые приборы» - 6ч.

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Текущий контроль* осуществляется с помощью опроса на уроке (индивидуальный устный; индивидуальный опрос по цепочке (рассказ одного ученика прерывается и продолжается другим); фронтальный устный; письменный по карточкам; тестовый с выбором ответа;

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы или тестирования по данной теме.

*Итоговый контроль* осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы.

**Учебно-тематический план**

Раздел	Количество часов		
	Всего	Из них Л.Р.	Из них К.Р.
Электрический заряд	7		
Строение вещества	9		
Температура	10	1	
Внутренняя энергия	15	2	
Тепловые машины	7		
Электрический ток	14	2	1
Электрическая цепь	13	1	
Магнитное поле	11	1	
Электромагнитная индукция	10	3	
Полупроводники. Полупроводниковые приборы	6		
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>10</b>	<b>1</b>

Календарно-тематическое планирование

	Наименование темы урока	§	Вид контроля, ЛР	Примерные сроки проведения
<b>Электрический заряд (7 ч.)</b>				
1	Электрические явления. Электризация. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрических зарядов.	§1.1.-1.2.		
2	Электроскоп: устройство и принцип действия.	§1.3.		
3	Проводники и изоляторы.	§1.4.		
4	Закон Кулона.	§1.5.		
5	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	§1.6.		
6	Делимость электрического заряда. Электрон.	§1.7.		
7	Решение качественных задач по теме «Электрический заряд»			
<b>Строение вещества (9ч.)</b>				
8	Химические элементы и соединения.	§2.1.		
9	Периодическая система химических элементов.	§2.2.		
10	Атом. Планетарная модель атома. Ион.	§2.3.		
11	Строение электронных оболочек атома.	§2.4.		
12	Молекула. Химическая связь.	§2.5.		
13	Газ. Плазма.	§2.6.		
14	Твердые тела. Кристаллы.	§2.7.		
15	Типы кристаллических связей.	§2.8.		
16	Жидкости. Аморфные тела.	§2.9.		
<b>Температура (10ч.)</b>				
17	Диффузия. Взаимодействие частиц вещества.	§3.1.		
18	Броуновское движение. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	§3.2.		

19	Явления, используемые для измерения температуры. Тепловое равновесие.	§3.3.		
20	Плавление, кристаллизация и кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	§3.4.		
21	Испарение и конденсация. Влажность воздуха.	§3.5.		
22	Термометр.	§3.6.		
23	Температурные шкалы. Градус.	§3.7.		
24	Абсолютная (термодинамическая) шкала температур.	§3.8.		
25	Особенности теплового расширения воды.	§3.9.		
26	Измерение влажности воздуха ЛР №1		ЛР №1	
<b>Внутренняя энергия (15ч.)</b>				
27	Закон сохранения энергии и тепловые явления.	§4.1.		
28	Внутренняя энергия.	§4.2.		
29	Работа как способ изменения внутренней энергии	§4.3.		
30	Теплопередача как способ изменения внутренней энергии.	§4.4.		
31	Решение зада по теме «Теплообмен».			
32	Количество теплоты. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	§4.5.		
33	Вычисление количества теплоты. Удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, парообразования, сгорания.	§4.6.		
34	Решение задач по теме «Явление теплообмена»	§4.7.		
35	Сравнение отданного и полученного количества теплоты при смешивании воды разной температуры. ЛР №2		ЛР №2	
36	Теплопроводность.	§4.8.		
37	Конвекция.	§4.9.		
38	Излучение.	§4.10.		
39	Законы термодинамики.	§4.11.		

40	Изучение закона сохранения энергии при установлении теплового равновесия. ЛР №3		ЛР №3	
41	Итоговый урок по теме «Теплообмен»			
<b>Тепловые машины (7ч.)</b>				
42	Тепловые машины и развитие техники. Преобразование энергии в тепловых машинах.	§5.1.		
43	Паровая турбина.	§5.2.		
44	Двигатель внутреннего сгорания.	§5.3.		
45	Газовая турбина и реактивные двигатели.	§5.4.		
46	Коэффициент полезного действия тепловой машины.	§5.5.		
47	Холодильная машина.	§5.6.		
48	Экологические проблемы использования тепловых машин.	§5.7.		
<b>Электрический ток (14ч.)</b>				
49	Первоначальные сведения об электрическом токе.	§6.1.		
50	Электрический ток в металлических проводниках. Источники постоянного тока.	§6.2.		
51	Электрическое напряжение.	§6.3.		
52	Сила электрического тока.	§6.4.		
53	Электрическое сопротивление.	§6.5.		
54	Расчет сопротивления проводников.			
55	Измерение сопротивления проводника ЛР №4		ЛР №4	
56	Закон Ома для участка цепи.	§6.6.		
57	Решение зада по теме «Закон Ома»			
58	Изучение закона Ома для участка цепи. ЛР №5		ЛР №5	
59	Ток в электролитах.	§6.7.		
60	Ток в газах.	§6.8.		
61	Молния.	§6.9.		
62	Контрольная работа №1 по теме «Электрический ток».		КР №1	

<b>Электрическая цепь (13ч.)</b>				
63	Резисторы. Реостаты. Делители напряжения.	§7.1.		
64	Последовательное соединение электрических устройств.	§7.2.		
65	Решение задач на последовательное соединение проводников.			
66	Параллельное соединение электрических устройств.	§7.3.		
67	Решение задач на параллельное соединение проводников.			
68	Электрическая энергия. Работа тока.	§7.4.		
69	Мощность тока.	§7.5.		
70	Тепловое действие электрического тока и его практическое применение. Закон Джоуля-Ленца.	§7.6.		
71	Лампа накаливания.			
72	Решение задач по теме «Работа, мощность, тепловое действие тока»			
73	Меры безопасности при работе с электрическими приборами.	§7.7.		
74	Измерение работы и мощности электрического тока ЛР №6		ЛР №6	
75	Итоговый урок по теме Электрическая цепь.			
<b>Магнитное поле (11ч.)</b>				
76	Первоначальные сведения о магнетизме.	§8.1.		
77	Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли.	§8.2.		
78	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	§8.3.		
79	Электромагнит.	§8.4.		
80	Действие магнитного поля на проводник с током и движущиеся заряды.	§8.5.		
81	Взаимодействие электрических токов.	§8.6.		
82	Электрический двигатель.	§8.7.		
83	Электроизмерительные приборы.	§8.8.		

84	Магнитные свойства вещества.	§8.9.		
85	Магнитное поле в Солнечной системе.	§8.10.		
86	Изучение взаимодействия постоянных магнитов. ЛР №7		ЛР №7	
<b>Электромагнитная индукция (10ч.)</b>				
87	Опыты Фарадея.	§9.1.		
88	Электродвижущая сила индукции. Правило Ленца.	§9.2.		
89	Изучение явления электромагнитной индукции. ЛР №8		ЛР №8	
90	Переменный индукционный ток.	§9.3.		
91	Микрофон. Громкоговоритель.	§9.4.		
92	Индукционный генератор переменного тока.	§9.5.		
93	Изучение свойств переменного тока. ЛР №9		ЛР №9	
94	Трансформация переменного тока. Трансформатор.	§9.6.		
95	Передача электрической энергии.	§9.7.		
96	Трансформация переменного тока ЛР №10		ЛР №10	
<b>Полупроводники. Полупроводниковые приборы. (6ч.)</b>				
97	Основные свойства полупроводников.	§10.1.		
98	Электроны проводимости и дырки.	§10.2.		
99	Собственная и примесная проводимость полупроводников.	§10.3.		
100	Электронно-дырочный переход.	§10.4.		
101	Полупроводниковый диод и его применение.	§10.5.		
102	Полевой транзистор и его применение.	§10.6.		

## Требования к подготовке учащихся

*Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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** убежденности 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**

Рабочая 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

## Перечень учебно-методических средств обучения

### Литература (основная и дополнительная)

1. Бойденко М.В. Физика. 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА, Ярославль, Академия развития, 2010
2. Енохович А.С., Кабардин О.Ф., Хрестоматия по физике, М.: Просвещение, 1982- 223с.
3. Золотов В.А. Вопросы и задачи по физике, М.: Просвещение, 1971-91с.
4. Кирик Л.А. «Самостоятельные и контрольные работы.8 класс» М.: «Илекса»
5. Кириллов И.Г., Книга для чтения по физике, М.: Просвещение, 1978-160с.
6. Кудрявцев П.С., Курс истории физики, М.: Просвещение, 1982-450с.
7. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-9кл. М.: Просвещение 2002-223с.
8. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся
9. Марон А.Е. Физика. 8 класс. Дидактические материалы, Дрофа
10. Перельман Я.И. Занимательная физика, М.: Наука, 1991-497с.
11. Скредин Л.И. Дидактический материал по физике 7-8, М.: Просвещение 1989-141с.
12. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н. Практикум по решению физических задач. М.: Просвещение, 1992.
13. Физика: Учеб. для 8 класса Под ред. Пинского А.А.,Разумовского В.Г.. М: Просвещение, 2005.
14. Храмов Ю.А. Физики. Биографический справочник. М.: Наука 1983-400с.

- Программное обеспечение для измерительного комплекса L-micro