

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ  
«ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 10»

<b>РАССМОТРЕНО:</b> Кафедра физико-математических дисциплин Протокол № <u>1</u> от <u>29.08.16</u>	<b>СОГЛАСОВАНО:</b> Педагогический совет Протокол № <u>1</u> от <u>30.08.16</u>	<b>УТВЕРЖДЕНО:</b> Директор МБУ «Школа №10» <u>М.Е.А. Жидкина</u> Приказ № <u>441</u> от <u>2.09.16</u>
---	--	--

Рабочая программа  
«ФИЗИКА»

8А, Б, В класс  
2 часа в неделю (68 часов в год)

Разработчик:

Острикова А.Ф.  
учитель физики высшей категории

Тольятти 2016

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

В примерной программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность 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 ценностного отношения 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, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;

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 нем 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, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать

физические задачи на применение полученных знаний;

4. умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### **Выпускник научится:**

1. соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

2. понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

3. распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

4. ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

5. понимать роль эксперимента в получении научной информации;

6. проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

7. проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

8. проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

9. анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

10. понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

11. использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

1. осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

2. использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

3. сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

4. самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

5. воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

6. создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Результаты обучения в 8 классе.**

В результате изучения физики ученик должен

**знать/понимать**

- **смысл понятий:** количество теплоты, электрическое поле, электрический ток, магнитное поле, атом, атомное ядро,

- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, 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, сохранения электрического заряда, 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:** 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 расчетов в единицах Международной системы;**

- **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных 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, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные 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, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

### **Содержание обучения**

#### **8класс (68часов)**

#### **Тепловые явления (24 часа)**

Тепловое движение атомов и молекул. Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

#### **Электрические и магнитные явления (31часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Носители электрических зарядов в полупроводниках и газах. Полупроводниковые приборы.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит.

#### **Световые явления. Элементы геометрической оптики. (11часов)**

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Закон преломления. дисперсия. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 КЛАСС**

№	Название тематического раздела	Количество часов	Контрольные работы
1	Тепловые явления	24	3
2	Электрические и магнитные явления	31	1
3	Световые явления. Элементы геометрической оптики	11	1
4	Повторение	2	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ Урок а	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	КЭ С
<b>I</b>	<b>Тепловые явления</b>	<b>24 часов</b>		
1/1	Тепловое движение атомов и молекул. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Тепловое равновесие.	1	инм	2.2 2.3
2/2	Внутренняя энергия.	1	ку	2.4
3/3	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	1	ку	2.4
4/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	инм, укпз	2.5
5/5	Конвекция и излучение.	1	ку	2.5
6/6	Количество теплоты.	1	инм	2.6
7/7	Удельная теплоемкость.	1	ку	2.6
8/8	Входная контрольная работа	1	кз	
9/9	Удельная теплота сгорания	1	инм	
10/10	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	1	укпз	2.7
11/11	Необратимость процессов теплопередачи .Расчет количества теплоты при теплообмене.	1	ппм	
12/12	Изучение явления теплообмена.	1	лр	
13/13	Контрольная работа.	1	кз	
14/14	Плавление и кристаллизация.	1	инм	2.10
15/15	Удельная теплота плавления.	1	ку	
16/16	Испарение и конденсация.	1	ку	2.8
17/17	Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	1	ку	
18/18	Удельная теплота парообразования.	1	ку	
19/19	Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха. Гигрометр. Психрометр.	1	ку	2.9
20/20	Измерение удельной теплоемкости вещества..	1	лр	
21/21	Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.	1	инм	
22/22	Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя.	1	ку,пп м	
23/23	Устройство и принцип действия холодильника Преобразование энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	укпз	2.11
24\24	Контрольная работа.	1	кз	
<b>II</b>	<b>Электрические явления.</b>	<b>26 час</b>		
1/25	Электризация тел.Электрический заряд. Два вида электрических зарядов .Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.	1	инм	3.1- 3.3
2/26	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	1	ку	3.4
3/27	Проводники, диэлектрики и полупроводники Строение атома.	1	ку	3.4

4/28	Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока.	1	инм	3.5
5/29	Действия электрического тока. Электрическая цепь.	1	ку	
6/30	Сила тока	1	инм	3.5
7/31	Сила тока.	1	знм	
8/32	Напряжение.	1	инм	3.5
9/33	Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.	1	лр	
10/34	Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление.	1	инм	3.6
11/35	Закон Ома для участка цепи.	1	инм	3.7
12/36	Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.	1	ку	
13/37	Исследование зависимости силы тока в проводнике от сопротивления при постоянном напряжении.	1	ку	
14/38	Последовательное соединение проводников.	1	инм	3.7
15/39	Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1	лр	
16/40	Изучение последовательного сопротивления проводников.	1	ку	
17/41	Параллельное соединение проводников.	1	инм	3.7
18/42	Изучение параллельного соединения проводников.	1	ку	
19/43	Решение задач.	1	ппм	
20/44	Работа и мощность электрического тока.	1	ку	3.8
21/45	Закон Джоуля-Ленца. Использование теплового действия тока в технике.	1	ку	3.9
22/46	Измерение работы и мощности электрического тока.	1	лр	
23/47	Носители электрических зарядов в полупроводниках, электролитах и газах. Электрический ток в жидкостях.	1	инм	
24/48	Полупроводниковые приборы.	1	ку	
25/49	Решение задач.	1	ппм	
26/50	Контрольная работа.	1	кз	
<b>III</b>	<b>Магнитные явления.</b>	<b>5</b>	<b>часа.</b>	
27/51	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле тока.	1	инм	3.10
28/52	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит.		ку	
29/53	Применение электромагнитов.		ппм	
30/54	Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	ппм	3.11
31/55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1	ку	3.12
<b>IV</b>	<b>Световые явления. Элементы геометрической оптики.</b>	<b>11</b>	<b>часов</b>	
1/56	Источники свет. Прямолинейное распространение света. Изучение явления распространения света.	1	инм	3.15
2/57	Отражение света. Закон отражения. Исследование зависимости угла отражения от угла падения.	1	ку	3.16
3/58	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Изучение свойства изображения в плоском зеркале.	1	инм	3.16
4/59	Явление преломления света. Закон преломления. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.	1	инм	3.17
5/60	Линза. Фокусное расстояние линзы.	1	ку	3.19
6/61	Оптическая сила линзы. Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы.	1	лр	
7/62- 8/63	Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Формула линзы.	2	ппм	

9/64	Глаз, как оптическая система. Получение изображений с помощью линзы.	1	ку	3.20
10/65	Оптические приборы .Очки. Фотоаппарат.	1	ппм	
11/66	Итоговая контрольная работа.	1	кз	
12/67	Повторение темы «Электрические явления»	1	ппм	
13/68	Повторение темы «Тепловые явления»	1	ппм	
	<b>Всего 68 уроков</b>			



