



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сардаяльская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на педагогическом совете Протокол № 1 от « 26 » августа 2019г.	«Согласовано»: Заместитель директора по УВР Егорова Г.М.  « 26 » августа 2019г.	«Утверждено»: Директор школы Соболева М.В.  Принята «Сардаяльская ООШ» от « 26 » августа 2019г.
--	---	--

*Рабочая программа*  
*по Физике*  
*8 класс*

2019-2020 учебный год

Количество часов: за год – 68  
в неделю – 2

Учитель : Физике  
Файзуллин  
Владимир Альбертович

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ СОСТАВЛЕНО НА ОСНОВЕ СТАНДАРТА РФ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ А.В.ПЕРЫШКИНА*

### ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета естественного цикла 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.

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.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Изучение физики на ступени основного общего образования (8класс) направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о тепловых, электромагнитных, оптических 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 наблюдение природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, 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;
- **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, уважения к творцам науки и техники; отношении к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана

Класс	Количество часов в неделю			Реквизиты программы	УМК обучающего	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
8	2	-	-	Базисный учебный план, Федеральный государственный стандарт, Примерная программа	<p>А.В.Перышкин “Физика-8” “Дрофа” 2011</p> <p>А.В. Перышкин</p> <p>“Сборник задач по физике” Просвещение” 2011</p>	<p>А.В.Перышкин “Физика-8”</p> <p>“Дрофа” 2010</p> <p>А.В. Перышкин</p> <p>“Сборник задач по физике”</p> <p>“Просвещение” 2011</p> <p>А.В. Усова</p>

						<p>“Методика преподавания физики в 7-8 классах средней школы”, «Просвещение» 1990</p>
--	--	--	--	--	--	---

### Требования к уровню подготовки

В результате изучения физики ученик должен

**Знать, понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физические законы, электрическое поле, магнитное поле.
- **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, 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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию 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 расчётов в единицах Международной системы;***
- ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о тепловых и 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), её 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 электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки в квартире.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

**Система оценивания тестов.**

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

### **Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

## **Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на  $2/3$  всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  работы.

## **Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

## **Перечень ошибок.**



## **I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

## **II. Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

## **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Список литературы для учащихся**

Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку/В.Н Ланге.-М.:Наука,1985.

Лукашик В.И.Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.:Просвещение,2011

Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике/ В.И. Лукашик Е.В. Иванова.- М.:Просвещение,2007

Перельман Я.И. Занимательная физика/ Я.И. Перельман.- М.:Наука,1980.-Кн.1-4.

Перельман Я.И. Знаете ли вы физику?/ Я.И. Перельман.- М.:Наука,1992.

### **Список литературы для учителя.**

Аганов А.В. Физика вокруг нас: качественные задачи по физике/ А.В. Аганов.- М.: Дом педологии,1998.

Бутырский Г.А. Экспериментальные задачи по физике/ Г.А. Бутырский, Ю.А. Сауров.- М.: Просвещение,1998.

Кабардин О.Ф. Задачи по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Р. Зильберман.- М.: Дрофа,2007.

Кабардин О.Ф. Сборник экспериментальных заданий и практических работ по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; под ред. Ю.И. Дика, В.А. Орлова.- М.: АСТ, Астрель,2005.

Малинин А.Н. Сборник вопросов и задач по физике/ А.Н. Малинин.- М.: Просвещение,2002.

Тульчинский М.Е. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.: Просвещение,1971.

Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.:Просвещение,1971.

Черноуцан А.И. Физика: задачи с ответами и решениями/ А.И Черноуцан.- М.: Высшая школа, 2003.

### **Электронно-образовательные ресурсы**

1.Учебное электронное издание «Физика 7-11 классы практикум» - ФИЗИКОН, 2004.

2.Физика библиотека наглядных пособий 7-11 классы – Дрофа, 2004.

3.Открытая астрономия 9-11 классы – ФИЗИКОН, 2005.

4.Физпрактикум 9-11 классы/ В.В.Алешкин, А.А.Большакова, А.Н.Сальников – Алекс Проф.

5.Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. <http://katalog.iot.ru/>

6.Российский общеобразовательный портал. <http://www.school.edu.ru/>

7.Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. <http://window.edu.ru/> , <http://shkola.edu.ru/>. <http://www.km-school.ru/>

### Тематическое планирование

N n/n	Дата план	Дата факт	№ Урок а в теме	Тема урока	ЗУН	Виды контроля	Практичес кая часть	Домашнее задание
<b>8</b> <b>класс</b>								
				<b>Тепловые явления</b> <b>15часов</b>				
1			1	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	Знать понятия: Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Уметь объяснять	Фронтальный опрос		§1,2

					связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.			
2			2	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	Знать понятия: Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела..	Фронтальный опрос		§3
3			3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Знать понятия: Виды теплопередачи. Теплопроводность. Уметь приводить примеры.	Фронтальный опрос		§4
4			4	Конвекция. Излучение	Знать понятия: Конвекция. Излучение. Уметь приводить примеры.	Физический диктант		§5 6
5			5	Примеры теплопередачи в природе и технике.	Уметь приводить примеры теплопередачи в природе и технике.	Защита проекта «Теплопередача вокруг нас».		§1 доп. чтения
6			6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Знать понятия: Количество теплоты.	Работа с дидактическим материалом		§7,8,

					Удельная теплоемкость вещества.			
7			7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	Уметь применять понятия и формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при решении задач.	Работа с дидактическим материалом		§9
8			8	Решение задач на расчет количества теплоты.	Уметь применять понятия и формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при решении задач.	Тест №1 «Внутренняя энергия. Виды теплопередач»		§9
9			9	<b>Л.р. №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные,	Л.р. №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной	Л.р. №1 «Сравнение количества теплоты при	§7,8,9

					формулировать вывод.	температуры».	смешивании воды разной температуры».	
10			10	Энергия топлива. <i>Удельная теплота сгорания топлива.</i>	Знать понятие: Энергия топлива.	Фронтальный опрос		§9
11			11	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.	Знать закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.	Фронтальный опрос		§10,11
12			12	Решение задач на расчет количества теплоты выделяющегося при сгорании топлива.	Уметь применять формулы для расчета количества теплоты выделяющегося при сгорании топлива при решении задач.	Работа с дидактическим материалом		Глава 1
13			<b>13</b>	<b>Л.р. №2«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р. №2«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Л.р. №2«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	§7,8,9

14			14	Повторение и обобщение темы «Тепловые явления».	Знать явления парообразование и конденсация, формулы темы «Тепловые явления».	Фронтальный опрос. Викторина.		Глава 1
15			15	<b>К.р. №1 по теме «Тепловые явления».</b>	Уметь применять формулы и понятия темы «Тепловые явления».	К.р. №1 по теме «Тепловые явления».	К.р. №1 по теме «Тепловые явления».	Глава 1
				<b>Агрегатные состояния вещества 10 часов</b>				
16			1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация.	Знать понятие агрегатные состояния вещества, процессы плавление и кристаллизация.	Фронтальный опрос		§12,13
17			2	<i>Удельная теплота плавления.</i> Графики плавления и отвердевания кристаллических тел.	Уметь пользоваться графиками плавления и отвердевания кристаллических тел при описании процессов.	Фронтальный опрос		§14,15
18			3	Решение задач на расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании вещества.	Уметь применять формулы	Работа с дидактическим материалом		§14,15
19			4	Испарение и конденсация.	Знать понятие:	Фронтальный		§16,17



				Насыщенный и ненасыщенный пар.	испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	опрос		
20			5	Кипение. <i>Зависимость температуры кипения от давления.</i>	Знать процесс кипения.	Фронтальный опрос		§18
21			6	Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	Знать понятие: влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	Фронтальный опрос.		§19
22			7	<i>Удельная теплота парообразования и конденсации.</i> Решение задач на парообразование и конденсацию.	Уметь применять формулы на расчет задач на парообразование и конденсацию при решении задач.	Физический диктант		§20
23			8	Преобразования энергии в тепловых машинах. Принципы работы тепловых двигателей. <i>Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель.</i> <i>Объяснение устройства и принципа действия холодильника.</i>	Знать принципы работы тепловых двигателей	Фронтальный опрос		§21,22,
24			9	<i>КПД тепловой машины.</i> <i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>	Уметь объяснять экологические проблемы использования тепловых	Защита проекта «Тепловые двигатели и экология».		§24

					машин.			
25			10	<b>К.р. №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».</b>	Уметь применять формулы и понятия темы «Изменение агрегатных состояний вещества».	К.р. №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	К.р. №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Глава II
				<b>Электрические явления 25 часов</b>				
26			1	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.	Знать явление электризации тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.	Фронтальный опрос		§25,26
27			2	Электроскоп. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i>	Знать понятие, электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды	Фронтальный опрос		§27,28.29
28			3	Строение атома. Объяснение электрических явлений.	Знать строение атома. Объяснение	Фронтальный опрос		§30,31

					электрических явлений.			
29			4	Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока.</i> Электрическая цепь и ее составные части.	Знать понятия: постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Электрическая цепь и ее составные части.	Работа с дидактическим материалом		§32,33
30			5	<i>Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках и электролитах. Полупроводниковые приборы.</i> Действия электрического тока. Направление тока.	Знать действия электрического тока. Направление тока.	Тест № 2 «Электрические явления»		§34,35,36
31			6	Сила тока. Единицы сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Знать понятие сила тока. Единицы сила тока. Амперметр.	Фронтальный опрос		§37,38
32			7	<b>Л.р. №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках»</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р. №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках»	Л.р. №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках»	§37,38

33			8	Электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Знать понятие электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр	Фронтальный опрос		§39,40,41
34			9	<b>Л.р. №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р. №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Л.р. №4 «Измерен ие напряжен ия на различны х участках электриче ской цепи»	§39-41
35			10	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивления проводников.	Знать зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивления проводников.	Фронтальный опрос		§42,43
36			11	Закон Ома для участка цепи.	Знать закон Ома для участка цепи.	Работа с дидактическим материалом		§44
37			12	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	Знать понятие удельное сопротивление.	Работа с дидактическим материалом		§45,46
38			13	Решение задач на расчет сопротивления проводника.	Уметь применять формулы	Физический диктант		§45-46
39			14	Реостаты. <b>Л.р. №5 «Регулирование силы тока</b>	Уметь работать с приборами,	Л.р. №5 «Регулирование	Л.р. №5 «Регулиро	§45-46

				<b>реостатом».</b>	измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	силы тока реостатом».	вание силы тока реостатом».	
40			<b>15</b>	<b>Л.р. №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р. №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Л.р. №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	§47
41			16	Последовательное и параллельное соединение проводников.	Знать последовательное и параллельное соединение проводников.	Фронтальный опрос		§48
42			17	Решение задач на виды соединения проводников.	Уметь применять формулы	Работа с дидактическим материалом		
43			<b>18</b>	Обобщение и повторение темы «Сила тока. Напряжение. Сопротивление».	Знать понятия и формулы темы.	Викторина		§37-49
44			19	<b>К.р. №3 по теме «Сила тока. Напряжение. Сопротивление».</b>	Уметь применять формулы и понятия темы «Сила тока.	К.р. №3 по теме «Сила тока. Напряжение. Сопротивление».	К.р. №3 по теме «Сила тока.	§37-49

					Напряжение. Сопротивление» при решении задач.		Напряжен ие. Сопротив ление».	
45			<b>20</b>	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока.	Знать понятия: работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока.	Фронтальный опрос		§50,52,52
46			21	<b>Л.р. №7«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р.№7«Измерен ие мощности и работы тока в электрической лампе»	Л.р.№7«И змерение мощности и работы тока в электриче ской лампе»	§50,51
47			22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Знать закон Джоуля – Ленца	Тест №3 «Электрический ток»		§53
48			23	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	Знать принцип действия и назначение лампы накаливания, электрических нагревательных приборов, предохранителей	Фронтальный опрос		

					.			
49			24	Повторение и обобщение темы «Работа, мощность и тепловое действие электрического тока».	Знать понятия и формулы темы.	Игра «Что? Где? Когда?»		§50-55
50			<b>25</b>	<b>К.р. №4 по теме «Работа, мощность и тепловое действие электрического тока».</b>	Уметь применять формулы и понятия темы «Работа, мощность и тепловое действие электрического тока». при решении задач.	К.р. №4 по теме «Работа, мощность и тепловое действие электрического тока».	К.р. №4 по теме «Работа, мощность и тепловое действие электрического тока».	§50-55
				<b>Электромагнитные явления 5часов</b>				
51			1	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Знать понятия: Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Фронтальный опрос		§56,57
52			<b>2</b>	Магнитное поле катушки с током. <i>Электромагнит.</i>	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит.	Фронтальный опрос		§58
53			<b>3</b>	<b>Л.р. №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные,	Л.р. №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Л.р. №8 «Сборка электромагнита и испытание его	

					формулировать вывод.		действия»	
54			4	Взаимодействие постоянных магнитов. <i>Магнитное поле Земли.</i>	Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Фронтальный опрос		§59,60
55			5	<b>Л.р. №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».</b> Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Электродвигатель.</i>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р. №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	Л.р. №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	§61
				<b>Световые явления 10 часов</b>				
56			1	Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света.	Знать понятия: Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света.	Фронтальный опрос		§62
57			2	Законы отражения света.	Знать законы отражения света.	Фронтальный опрос		§63
58			3	Плоское зеркало.	Уметь строить изображения в зеркале.	Работа с дидактическим материалом		§64
59			4	Преломление света.	Знать законы преломление света.	Фронтальный опрос		§65
60			5	Линзы. Фокусное расстояние линзы.	Знать понятия:	Работа с		§66



				Оптическая сила линзы.	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы.	дидактическим материалом		
61		6		Изображения, даваемые линзой.	Уметь строить изображения, даваемые линзой.	Работа с дидактическим материалом		§67,
62		7		Оптические приборы. Глаз как оптическая система.	Знать оптическую систему глаза.	Защита проекта «Глаз и зрение»		4,5,6 (доп.)
63		8		<b>Л.р. №10 «Получение изображения при помощи линзы».</b>	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Л.р. №10 «Получение изображения при помощи линзы».		§66,67
64		9		<b>К.р. №5 по теме «Световые явления».</b>	Уметь применять знания по теме при выполнении к.р.	К.р. №5 по теме «Световые явления».	К.р. №5 по теме «Световы е явления».	Глава V
65		10		Защита проекта «Физика природных явлений»	Уметь работать с дополнительной литературой проводить исследования, обобщать, делать выводы .вести	Защита проекта «Физика природных явлений»		

					дискуссию.			
66-68				Резервное время.				