

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа № 28»

«Рассмотрено»
На заседании методического объединения
учителей математико-технологического
и естественно-оздоровительного циклов
Протокол № 1
«31» августа 2016 г.

Руководитель методического объединения
Назаркина /Н.А. Назаркина/

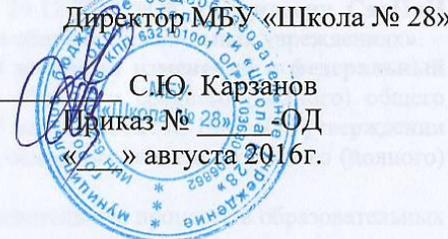
«Согласовано»
Зам. директора по УВР

Назаркина Н.А. Назаркина

«31» августа 2016 г.

«Утверждаю»
Директор МБУ «Школа № 28»

Карзанов С.Ю. Карзанов
Приказ № _____-ОД
«31» августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика»
для 8-х классов

Автор-составитель:
учитель физики
МБУ «Школа № 28»

Лаврентьева Оксана Викторовна.

Тольятти

2016 – 2017 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Физика» для 8-х класса разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
 - Авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник., Дрофа, 2012

Количество недельных часов: 2

Количество часов в год: 68

Уровень программы: базовый.

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 8 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Формы организации образовательного процесса:

традиционные уроки, тестовая работа, эвристическая беседа, практикум по решению задач, лабораторный практикум.

Виды и формы контроля:

Виды: текущий, периодический (тематический), итоговый,

Типы : самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны учителя.

Формы контроля: устный и письменный, фронтальный и индивидуальный, тест и традиционная контрольная работа.

Цели изучения физики в 8 классе:

- усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания

возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Количество плановых контрольных работ в 8 классе – 5

Количество плановых лабораторных работ в 8 классе – 9

3. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Требования к уровню усвоения учебного материала.

1. Знание основ современных физических теорий (понятий, теоретических моделей, законов, экспериментальных результатов, физических смыслов размерности величин)
2. Умение систематизировать научную информацию (теоретическую и экспериментальную)
3. Умение выдвигать гипотезы, планировать эксперименты или моделировать их.
4. Умение решать простейшие задачи на основные темы и законы учебной дисциплины.
5. Умение оценивать погрешности измерений и определять цену деления измерительных приборов.
6. Умение пользоваться лабораторным оборудованием.
7. Понимание границ применимости физических моделей и теорий.
8. Умение применять законы физики в повседневной жизни.
9. Умение объяснять явления природы при помощи законов физики

Требования к знаниям и умениям.

Знать:

- Определение внутренней энергии и способы её изменения;
- Все способы теплопередачи их свойства и характеристики;
- Формулы для определения количества теплоты для её определения в различных тепловых процессах;
- Формулу определения влажности воздуха;
- Существование двух видов заряда и способы их взаимодействия;
- Строение атома;
- Определения силы тока, напряжения и сопротивления;
- Размерности различных физических величин;
- Формулы для определения силы тока, напряжения и сопротивления;
- Закон Ома для участка цепи;
- Приборы для измерения напряжения и силы тока и способы их подключения в электрическую цепь;
- Два вида соединения проводников и их характеристики;
- Формулы для вычисления мощности и работы электрического тока;

- Закон Джоуля – Ленца;
- Причины возникновения электрического и магнитного полей;
- Способы взаимодействия различных магнитных полюсов;
- Направление магнитных линий;
- Законы отражения и распространения света;
- Ход лучей при построении изображений в линзах и плоском зеркале.

Уметь:

- Объяснять тепловые процессы;
- Вычислять количество теплоты в различных тепловых процессах;
- Пояснять явления по графику плавления и отвердевания;
- Пользоваться психрометром, амперметром, вольтметром, электроскопом.
- Строить атомы и их ионы;
- Собирать электрические цепи и производить измерения;
- Использовать электрические законы;
- Чертить электрические цепи;
- Использовать формулы для параллельного и последовательного соединения проводников;
- Строить магнитные линии;
- Строить изображения в плоском зеркале и собирающей, и рассеивающей линзах.

4. Учебно-тематический план

Название раздела	Количество часов
Тепловые явления	28
Электрические явления	25
Электромагнитные явления	5
Световые явления	10

5. Критерии и нормы оценки знаний

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся определяются по пятибалльной системе:

«5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно; «1» - отсутствие ответа или работы по неважительной причине.

Отметку «5» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объёме соответствует учебной программе, допускается один недочёт (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определённую тему, умение применять определения, правила в конкретных случаях. Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметку «4» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в целом соответствуют требованиям учебной программы (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметку «3» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в целом соответствуют требованиям программы, однако имеется определённый набор грубых и негрубых ошибок и недочётов (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

Отметку «2» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки (неправильный ответ).

Отметку «1» - получает ученик в случае отказа от ответа или отсутствия работы без объяснения причины или неуважительной причины.

6.Перечень ресурсного обеспечения

Учебный комплект для учащихся.

1. Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – 3-е издание, исправленное – М.: Дрофа, 2016
2. Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7--9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 15-е издание- М.: Просвещение, 2013.

Учебный комплект для учителя.

1. Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – 3-е издание, исправленное – М.: Дрофа, 2014.
2. Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-8 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 15-е издание- М.: Просвещение, 2012.- 224с.: ил.
3. Степанова Г.Н.. Сборник вопросов и задач по физике для 7-8 классов общеобразовательных учреждений
4. А.Е. Марон, Е.А Марон «Дидактические материалы».Физика 8 класс.

Медиаресурсы:

1. *Iseptember.ru*
2. Единая коллекция ЭОР <http://school-collection.edu.ru/>
3. Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение

1. Набор стандартного лабораторного оборудования кабинета физики.
2. Набор таблиц по физике.

7.Календарно-тематическое планирование.

№п/п	Тема	Кол. часов	Срок	Тип урока	Результаты обучения		Характеристика основных видов деятельности ученика (УУД)
					Знать	Уметь	
Тепловые явления		28					
Внутренняя энергия тела		14					
1/1	Тепловые явления. Температура.	1	1	Лекция.	Понятие теплового движения температуры. Цепь превращения одних видов энергии в другие при взаимодействии тел.	Характеризовать тепловые процессы. Объяснять процесс превращения энергии из одних видов в другие при взаимодействии тел.	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур. Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки
2/2	Внутренняя энергия. тела.	1	1	Комбинированный урок.	Понимать смысл физ.величин «работа», «внутренняя энергия»	Объяснить причины изменения внутренней энергии.	Осуществляют микро опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела. Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями
3/3 6	Способы изменения внутренней энергии .	1	2	Комбинированный урок.	Способы изменения внутренней энергии	Объяснить тепловые явления на основе МКТ.	Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-

							практической или иной деятельности
4/4	Виды теплопередачи	1	2	Комбинированный урок.	Что такое конвекция, излучение, теплопроводность.	Приводить примеры конвекции. Приводить примеры излучения, теплопроводности	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания
5/5	Примеры теплообмена в природе и технике.	1	3	Комбинированный урок.	Материал темы «Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность».	Приводить примеры теплопередачи в природе и технике.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно
6/6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	3	Комбинированный урок.	Определение Q , единицы измерения Q .	Делать вывод о зависимости Q от T и рода вещества.	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами. Составляют план и последовательность действий
7/7	Удельная теплоемкость	1	4	Комбинированный урок.	Определять удельную теплоемкость и единицу его измерения.	Объяснить физический смысл удельной теплоемкости.	Представляют конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной форме
8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела	1	4	Урок Решение задач.	Формулу для расчета Q .	Решать задачи на расчет Q .	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его

	или выделяемого им при охлаждении.						массу и удельную теплоемкость вещества Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.
9/9	Л/ р1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	1	5	Практич. занятие.	Материал темы «Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении»	Рассчитывать количество теплоты.	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланс. Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней
10/10	Решение задача на расчет количества теплоты.	1	5	Урок Решение задач.	Материал темы «Удельная теплоемкость»	Решать задачи по данной теме.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи
11/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	6	Комбинированный урок.	Понятие энергия топлива, физическую основу горения веществ.	Объяснить физическую суть удельной теплоты сгорания топлива.	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи

12/1 2	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	6	Комбинированный урок.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Решать задачи на расчет Q при сгорании.	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий
13/1 3	Решение задач на закон сохранения энергии .	1	7	Урок Решение задач.	Материал главы «Внутренняя энергия».	Решать задачи по данной главе.	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса.Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий
14/1 4	Контрольная работа по теме «Внутренняя энергия».	1	7	Контроль знаний	Материал главы «Внутренняя энергия».	Решать задачи. Использовать теоретический материал на практике	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в

							письменной форме
Изменение агрегатных состояний вещества		14					
15/1	Агрегатные состояния вещества.	1	8	Комбинированный урок.	В каких состояниях может находиться одно и то же вещество. Суть тепловых явлений.	Объяснять особенности молекулярного строения и газов, жидких, твердых телах.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
16/2	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	8	Комбинированный урок.	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Составлять график плавления и отвердевания кристал. тел.	Исследуют тепловые свойства тел. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении .
17/3	Удельная теплота плавления.	1	9	Комбинированный урок.	Формулу для расчета Q . Физический смысл удельной теплоты плавления.	Пользоваться формулой при решении задач.	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел. Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами
18/4	Решение задач по теме «Удельная теплота плавления».	1	9	Урок Решение задач.	Материал темы «Удельная теплота плавления».	Решать задачи на расчет Q .	Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел. Ставят учебную задачу на основе

							соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно
19/5	Испарение и конденсация .	1	10	Комбинированный урок.	Физический смысл испарения и конденсации.	Объяснить процессы испарения и конденсации на основе МКТ.	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Вносят коррективы и дополнения в составленные планы
20/6	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	10	Лекция.	Основные особенности процесса испарения. Понятие кипения, формулу для расчета Q при парообразовании конденсации. Определение удельной теплоты парообразования.	Объяснить процесс кипения на основе МКТ.	Наблюдают процесс кипения, Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи.
21/7	Решение задач по теме «Парообразование»	1	11	Урок Решение задач.	Материал темы «Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации».	Решать задачи по данной теме.	Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи

22/8	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	1	11	Комбинированный урок.	Понятие влажность воздуха, принцип действия приборов для определения влажности воздуха	Описывать и объяснять образование тумана и выпадение росы	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра Применяют методы информационного поиска. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним
23/9	Л/р №2 "Измерение относительной влажности воздуха"	1	12	Практическое занятие.	Относительная влажность воздуха, способы ее нахождения.	Определять влажность воздуха с помощью психрометра	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
24/10	Решение задач на вычисление относительной влажности.	1	12	Урок Решение задач.	Материал по данным темам.	Решать задачи по данной теме	Вычисляют относительную влажность воздуха. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи
25/11	Работа газа и пара при расширении. ДВС.	1	13	Комбинированный урок.	Цикл работы двигателя внутреннего сгорания.	Объяснить принцип работы двигателя внутреннего сгорания.	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные

							признаки
26/1 2	Паровая турбина. КПД.	1	13	Комбинированный урок.	Что такое паровая турбина.	Находить КПД теплового двигателя.	Объясняют устройство и принцип действия паровых машин. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки
27/1 3	Решение задач на вычисление КПД.	1	14	Урок Решение задач.	Материал темы «Паровая турбина. КПД теплового двигателя».	Решать задачи по данной теме.	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин
28/1 4	Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	1	14	Контроль знаний	Материал по данным темам. Изменение агрегатных состояний вещества	Решать задачи по данной теме. Приводить примеры различных явлений.	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме

Электрические явления		2 5					
29/1	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	15	Комбинированный урок.	Явления электризации и взаимодействие заряженных тел.	Объяснить взаимодействие двух типов зарядов.	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел. Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий
30/2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.		15	Комбинированный урок.	Устройство электроскопа. Проводники и непроводники электричества.	Приводить примеры проводников и непроводников электричества.	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений
31/3	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	1	16	Комбинированный урок.	Представлять дискретность и делимость э/ заряда.	Объяснить дискретность и делимость э/ заряда.	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели
32/4	Строение атомов. Схема опыта Резерфорда	1	16	Комбинированный урок.	Строение атома . Схема опыта Резерфорда	Описать строение атома.	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы

							определяют состав атом. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели
33/5	Объяснение электрических явлений.	1	17	Комбинированный урок.	Объяснение электрических явлений.	Объяснить процесс электризации тел на основании электрических теории.	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации
34/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	17	Комбинированный урок.	Условия возникновения и существования э/тока.	Объяснить физическую природу электрического тока.	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент. Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Составляют план и последовательность действий
35/7	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах и электролитах.	1	18	Комбинированный урок.	Элементы электрической цепи и их обозначении	Собирать электрические цепи Объяснить особенности э/тока в металлах и электролитах.	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты

							и процессы с точки зрения целого и частей
36/8	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	18	Комбинированный урок.	Определение электрического тока.	Объяснить сущность превращение энергии э/тока в другие виды энергии.	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами
37/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1	19	Комбинированный урок.	Формулу для вычисления силы тока. Единицу измерения силы тока.	Решать задачи на вычисление силы тока.	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
38/10	Л/ р№3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	1	19	Практическое занятие.	Материал «Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока».	собирать э/ цепи и пользоваться амперметром и измерять силу тока.	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами
39/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	20	Комбинированный урок.	Определение напряжение и формулу для его вычисления.	Решать задачу на вычисление напряжения.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

							Измеряют напряжение на участке цепи Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
40/1 2	Вольтметр. Измерение напряжения. Л/р №4Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	1	20	Практическое занятие.	Материал «Электрическое напряжение. Единицы напряжения»	Измерять напряжение с помощью вольтметра.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
41/1 3	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	21	Комбинированный урок.	Определение сопротивления.	Объяснить сопротивление на основании электронной теории.	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи
42/1 4	Закон Ома для участка цепи.	1	21	Комбинированный урок.	Закон Ома для участка цепи.	Задачи на применение закона Ома.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)

43/1 5	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	22	Комбинированный урок.	Определение удельного сопротивления.	Рассчитывать сопротивление проводника.	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
44/1 6	Реостаты. Л/ р№5. Регулирование силы тока реостатом..		22	Практич. занятие	Устройство реостата.	Регулировать силу тока с помощью реостата	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата
45/1 7	Л/ р.№6 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1	23	Практическое занятие .	Материал темы «Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление»	Измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение и силу тока на участке цепи
46/1 8	Последовательное соединение проводников.		23	Комбинированный урок.	Последовательное соединение проводов и закономерность при последовательном соединении, схему соединения.	Собирать цепь с последовательным соединением	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера

47/1 9	Параллельное соединение проводников.	1	24	Комбинированный урок.	Параллельное соединение проводов и закономерность при параллельном соединении, схему соединения.	Собирать цепь с двойным соединением.	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников
48/2 0	Решение задач на последовательное и параллельное соединение.	1	24	Урок Решение задач.	Материал темы «Последовательное и параллельное соединение проводников»	Решать задачи по данным темам.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат
49/2 1	Работа и мощность электрического тока.	1	25	Комбинированный урок.	Формулы для вычисления A и P и их единицы измерения.	Вычислять A и P по данным формулам	Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов,

							заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки
50/2 2	Л/ р№7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	1	25	Практич. занятие.	Материал темы «Работа и мощность электрического тока».	Измерять мощность и работу в электрической лампе.	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки
51/2 3	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1	26	Лекция.	Закон Джоуля-Ленца.	Применять закон Джоуля-Ленца при решении задач.	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений
52/2 4	Лампа накаливания. Электрические приборы. Предохранители.		26	Комбинированный урок.	Основные электроприборы, используемые в быту. Устройства безопасности.	Рассказывать устройства этих приборов.	Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту

53/2 5	Контрольная работа №3 "Электрические явления"	1	27	Контроль знаний.	Материал темы «Закон Джоуля - Ленца».	Решать задачи по данной теме.	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения
Электромагнитные явления		5					
54/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	27	Лекция.	Определение магнитного поля.	Объяснить связь между ε /током и магнитным полем.	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней
55/2	Электромагниты и их применение. Л/р№8Сборка электромагнита и испытание его действия.	1	28	Комбинированный урок.	Явление возникновения магнитного тока вокруг катушки с током.	Собирать электромагнит.	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника

56/3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	28	Комбинированный урок.	Что такое магнит. Явление магнитного поля Земли.	Объяснять явление магнитного поля Земли.	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки
57/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	29	Комбинированный урок.	Как действует магнитное поле на проводник с током.	Составлять цепь для работы электродвигателя.	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока
58/5	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №4 "Магнитные явления".		29	Комбинированный урок	Устройство электроизмерительных приборов. Материал темы «Магнитные явления»	Решать задачи по данной теме	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электромагнитные явления" Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме
Световые явления		1					
		0					
59/1	Свет. Источники света. Распространение света.	1	30	Комбинированный урок.	Что такое свет. Как распространяется свет.	Объяснять смену дня и ночи.	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области

							тени и полутени Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
60/2	Отражение света. Законы отражения света	1	30	Комбинированный урок.	Что такое отражение. Закон отражения.	Объяснять закон отражения.	Наблюдают отражение света, изображают ход лучей. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
61/3	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение.	1	31	Комбинированный урок.	Виды отражений.	Объяснять смысл зеркального и рассеянного отражения.	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
62/4	Преломление света.	1	31	Лекция.	Преломление света.	Объяснять смысл преломления света.	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
63/5	Линзы. Изображения, даваемые линзой.	1	32	Комбинированный урок.	Что такое линза и их применение.	Объяснять увеличение и уменьшение изображения.	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы
64/6	Лабораторная работа. №9 Получение	1	32	Практическое	Материал «Линзы. Изображения, даваемые	Получать изображения с помощью линз.	Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и

	изображений с помощью линзы.			занятие.	линзой».		обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
65/7	Оптическая сила линзы.	1	33	Комбинированный урок.	Что такое фокусное расстояние.	Измерять фокусное расстояние.	Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов,
66/8	Оптические приборы.	1	33	Комбинированный урок.	Что такое фотоаппарат.	Объяснять проблемы близорукости и дальнозоркости.	Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера, изучают устройство телескопа и микроскопа
67/9	Контрольная работа №5 «Световые явления»	1	34	Урок Решение задач.	Материал главы «Световые явления».	Решать задачи по данной главе.	Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы
68/10	Повторительно - обобщительный урок.	1	34	Контроль знаний	Материал 8 класса	Решать задачи.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат

							Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей
--	--	--	--	--	--	--	---