

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №1

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 12 от 20.06.2025г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МАОУ СОШ №1

Приказ № 62-о от 23.06.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Физика»

основного общего образования для 8 классов

Количество часов: 102 (3 часа в неделю)

Организация-разработчик: МАОУ СОШ № 1.

Разработчик(и):

Сафронова Юлия Олеговна, учитель физики и биологии,
высшая квалификационная категория

г. Кировград, 2025 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); программы основного общего образования, **Физика. 7—9 классы** : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с. физика 7-9 классы (базовый уровень), ФГОС .

Согласно учебному плану МАОУ СШ №1 предмет физика относится к области естественнонаучного цикла и на его изучение в 8 —м классе отводится 102 часа (34 учебных недели), из расчета 3 часа в неделю. Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. — М.: Дрофа, 2016.

Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Предметные:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Планируемые результаты по темам курса

1.1. Тепловые явления, Изменение агрегатных состояний вещества (34 часа).

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
- определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.
- закон сохранения энергии в тепловых процессах
- график фазовых переходов для любых веществ.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;
- физические термины: молекула, атом, вещество, материя;

- связь между температурой и скоростью движения молекул;

Объяснять:

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения
- постоянство температуры при фазовых переходах
- принципы работы тепловых двигателей.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях

- измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
- соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
- использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.
- Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.

1.2. Электрические явления (43 часов)

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин;

- физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.

Воспроизводить:

- определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула
- определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;

- графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.
- различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.

Описывать:

- наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.

На уровне понимания

- существование различных видов носителей электрического тока;
- различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.
- зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.
- объяснять суть короткого замыкания.
- объяснять устройство электронагревательных приборов.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;
- строить графики вольт - амперных характеристик проводника;
- находить проявление теплового действия тока в быту и технике;
- решать задачи на виды соединений проводников;
- чертить электрические схемы цепей.

Применять в нестандартных ситуациях

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников
- решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.

Классифицировать:

- различные виды соединений элементов электрических цепей.

1.3. Электромагнитные явления (7 часов).

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроль;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания;

- физические приборы: компас, магнитная стрелка;
- правила пользования магнитной стрелкой;

Воспроизводить:

- изображение магнитного поля прямого тока и катушки;
- изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,
- правила буравчика, правой руки и левой руки.

На уровне понимания

- магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;

Объяснять:

- Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- определять полюса катушки, по которой протекает ток;
- приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.

Применять:

- решать качественные задачи.

Применять в нестандартных ситуациях:

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.

1.4.Световые явления (18 часов)

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- овладение эвристическими методами решения проблем;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;
- физические приборы: линзы, зеркала;
- устройство и действие перископа);

Воспроизводить:

- определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;

На уровне понимания

- явления преломления и отражения;
- получение изображений в зеркале;
- получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;
- получения изображений в глазе человека.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;
- строить изображения на чертеже

Применять в нестандартных ситуациях:

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания.

Содержание учебного материала и требования к уровню подготовки учащихся

Тепловые явления (34 часа).

Блок №1. Тепловое движение. Виды теплопередачи.

СУМ: Тепловое движение. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Способы изменения внутренней энергии тела .

Блок №2. Количество теплоты

СУМ: Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания..

Л.Р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».

Л.Р. № 3 «Измерение влажности воздуха».

К.Р. № 1 «Тепловые явления»

Блок №3. Изменение агрегатных состояний вещества.

СУМ: Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Влажность воздуха. Испарение. Конденсация. Кипение. Удельная теплота преобразования. Преобразование энергии в тепловых явлениях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

К.Р. № 2. «Изменение агрегатных состояний вещества»

2. Электрические явления (43 часов)

Блок №1. Электрические явления

СУМ: Электрический заряд (носители - электрон или протон). Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряда. Электрическое поле. Электрон Проводники, диэлектрики и полупроводники. Напряженность электрического поля. Закон Кулона. Электростатическая индукция.

Учащиеся должны знать и помнить:

- смысл физических величин: электрический заряд, напряжённость электрического поля;
- представление об электрических зарядах их делимости, об электроны как носителе наименьшего электрического заряда, о ядерной модели атома и структуре ионов;
- смысл физических законов: сохранения электрического заряда и Кулона.

Учащиеся должны уметь:

- рисовать модель атома водорода;
- описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов;
- объяснять устройство и принцип действия электрометра.

Блок №2. Электрический ток.

СУМ: Электрический ток. Гальванический элемент. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостат. Вольтметр. Аккумуляторы.

Л.Р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»

Л.Р.№ 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»

Л.Р.№ 6 «Регулирование силы тока реостатом»

Л.Р.№ 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

Блок №3. Соединение проводников в цепи

СУМ: Последовательность соединения проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанные соединения проводников.

К.Р. № 3 « Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников»

Учащиеся должны знать и помнить:

Последовательное и параллельное соединение проводников.

Учащиеся должны уметь:

- собирать простейшие электрические цепи и чертить схемы;
- делать анализ соединений в электрической цепи.

Блок №4. Работа и мощность электрического тока

СУМ: Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. КПД установки Конденсатор. Электрическая емкость. Энергия конденсатора.

- правила техники безопасности при работе с электрическими цепями

Л.Р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

К.Р. № 4 « Электрические явления. Работа и мощность электрического тока».

3. Электромагнитные явления (7 часов).

СУМ: Опыт Эрстеда. Магнитное поле токов. Магнитное поле. Постоянные магниты. Магнитное поле электрического тока. Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле Земли. Линии магнитной индукции. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель

Л.Р.№ 9 «Сборка электромагнита и его испытания»

Л.Р. № 10 « Изучение работы электродвигателя постоянного тока».

4.Световые явления (18 часов).

Блок №1 Световые явления

СУМ: Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света.

Лунные затмения. Зеркальное и диффузное отражение. Многократное отражение.

Блок №2 Оптические приборы

СУМ: Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Движение небесных тел на небе.

Л.Р. № 11 «Получение изображений с помощью линзы».

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Физика. 8 класс. УМК А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. ФГОС ООО

102 часа, 3 часа в неделю.

№	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности учащихся	УУД предметные	УУД личностные	УУД метапредметные	Дата
1. Тепловые явления (18 ч)							
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	– Р а з л и ч а т ь т е п л о в ы е я в л е н и я ; – а н а л и з и р о в а т ь з а в и с и м о с т ь т е м п е р а т у р ы т е л а о т с к о р о с т и д в и ж е н и я е г о м о л е к у л ; – н а б л ю д а т ь и и с с л е д о в а т ь п р е в р а щ е н и е э н е р г и и т е л а в	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур.	Личностные: с а м о с т о я т е л ь н о с т ь в п р и о б р е т е н и и н о в ы х з н а н и й и п р а к т и ч е с к и х у м е н и й ;	Метапредметные _ о в л а д е н и е н а в ы к а м и с а м о с т о я т е л ь н о г о п р и о б р е т е н и я н о в ы х з н а н и й , о р г а н и з а ц и и у ч е б н о й д е я т е л ь н о -	

			механических процессах; –приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении		убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отноше-	сти, постановке целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями 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	
2/2	Способы изменения внутренней энергии	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	–Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; –перечислять способы изменения внутренней энергии; –приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; –проводить опыты по изменению внутренней энергии	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела			
3/3	Решение задач по теме “Внутренняя энергия и способы её изменения”	Комбинированный урок	- Применить полученные знания на практике	Применяют знания к решению задач			

4/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность	Комбинированный урок	<p>–Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории;</p> <p>–приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;</p> <p>–проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы;</p> <p>–приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;</p> <p>–анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p> <p>–сравнивать виды теплопередачи.</p>	<p>Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.</p> <p>Приводят примеры теплопередачи путем теплопроводности</p>	<p>ие к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>знание основных принципов и правил отношения к природе;</p> <p>знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</p> <p>экологическое сознание;</p> <p>основы</p>	<p>тез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез,</p> <p>разработки теоретических моделей процессов или явлений;</p> <p>формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии</p>	
5/5	Конвекция. Излучение	Комбинированный урок	<p>–Приводить примеры теплопередачи путем</p>	<p>–Приводят примеры теплопе-</p>			

			<p>конвекции и излучения;</p> <p>– анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p> <p>– сравнивать виды теплопередачи</p>	<p>редачи путем конвекции и излучения;</p> <p>– анализируют, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p> <p>– сравнивают виды теплопередачи</p>	социально-критического мышления	<p>ствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <p>– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>– развитие</p>	
6/6	Решение задач по теме «Виды теплопередачи»	Комбинированный урок	<p>– Приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности, конвекции и излучения;</p> <p>– анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p> <p>– сравнивать виды теплопередачи</p>	<p>– анализируют, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p> <p>– сравнивают виды теплопередачи</p>			

7/7	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал; —работать с текстом учебника. —Объяснить физический смысл удельной теплоемкости вещества; —анализировать табличные данные; —приводить примеры применения на практике знаний о раз-личной теплоемкости веществ.	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела
8/8	Расчет количества теплоты	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества
9/9	Расчет количества теплоты	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость

монологической и диалогической речи, умения 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

				вещества
10/ 10	Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок применения знаний на практике	<p>–Разрабатывать план выполнения работы;</p> <p>–определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;</p> <p>–объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;</p> <p>–анализировать причины погрешностей измерений</p>	<p>Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.</p> <p>Составляют уравнение теплового баланса</p>
11/ 11	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Урок применения знаний на практике	<p>–Разрабатывать план выполнения работы;</p> <p>–определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;</p> <p>–объяснять полученные ре-</p>	<p>Измеряют удельную теплоемкость вещества.</p> <p>Составляют алгоритм решения задач</p>

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

			<p>з у л ь т а т ы, представлять их в виде таблиц;</p> <p>– а н а л и з и р о в а т ь причины погрешностей измерений</p>	
12/12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	<p>—Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее;</p> <p>—приводить примеры экологически чистого топлива</p>	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива
13/13	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания»	Комбинированный урок	– П р и м е н я т ь з н а н и я к р е ш е н и ю з а д а ч	Решают задачи
14/14	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	Комбинированный урок	<p>– П р и в о д и т ь п р и м е р ы п р е в р а щ е н и я м е х а н и ч е с к о й э н е р г и и в о в н у т р е н н ю ю, п е р е х о д а э н е р г и и о т о д н о г о т е л а к д р у г о м у;</p> <p>– п р и в о д и т ь п р и м е р ы, п о д т в е р ж д а ю щ и е з а к о н с о х р а н е н и я м е х а н и ч е с к о й э н е р г и и;</p>	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах

			– систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы			
15/15	Тепловые явления	Урок обобщения и систематизации знаний	– систематизировать и обобщать знания закона сохранения и превращения энергии на тепловые процессы	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса		
16/16	Тепловые явления	Урок обобщения и систематизации знаний	– систематизировать и обобщать знания закона сохранения и превращения энергии на тепловые процессы	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса		
17/17	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	Урок контроля знаний	–Применять знания к решению задач	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса		
18/18	Работа над ошибками	Комбинированный урок	—Применять знания к решению задач —Уметь выявлять и исправлять	Применяют знания к решению задач		

			ошибки				
2. Изменение агрегатных состояний вещества (16 ч)							
1/ 19	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	–Приводить примеры агрегатных состояний вещества; –отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; –отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; –проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; –работать с текстом учебника	Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении льда	Личностные: – сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; – убежденность в возможности познания природы, в необходимости ходимо-	Метапредметные – овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; – понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объ-	

2/ 20	График плавления. Удельная теплота плавления.	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	<p>–Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания;</p> <p>–рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации;</p> <p>–объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений.</p>	<p>Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении льда.</p> <p>Измеряют удельную теплоту плавления льда.</p>	сти, раз- зумного исполь- зования дости- жений науки и техно- логий для даль- нейшего разви- тия че- ловече- ского общест- ва, ува- жение к творцам науки и техни- ки, от- ношение к фи- зике как эlemen- ту об- щечело- вече- ской культу- ры; – само-	яснения, теоретиче- скими мо- делями и реальными объектами, овладение универ- сальными учебными действиями на приме- рах гипотез для объяснения извест- ных фактов и экспери- ментальной проверки выдвигае- мых гипотез, разработки теоретиче- ских моде- лей про- цессов или явлений; _формирова- ние умений восприни- мать, пере- рабатывать и предъяв-	
3/2 1	Решение задач по теме “Плавление и отвердевание”	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	<p>–Определять количество теплоты;</p> <p>–получать необходимые данные из таблиц;</p> <p>–применять знания к решению задач</p>	Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	техники, от- ношение к фи- зике как эlemen- ту об- щечело- вече- ской культу- ры; – само-	гипотез, разработки теоретиче- ских моде- лей про- цессов или явлений; _формирова- ние умений восприни- мать, пере- рабатывать и предъяв-	
4/ 22	Решение задач по теме “Плавление и отвердевание”	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	<p>–Определять количество теплоты;</p> <p>–получать необходимые данные</p>	Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	техники, от- ношение к фи- зике как эlemen- ту об- щечело- вече- ской культу- ры; – само-	гипотез, разработки теоретиче- ских моде- лей про- цессов или явлений; _формирова- ние умений восприни- мать, пере- рабатывать и предъяв-	

		умениями	из таблиц; –применять знания к решению задач		стоя- тель- ность в приоб- ретении новых знаний и прак- тиче- ских умений; – готов- ность к выбору жизнен- ного пути в соот- ветст- вии с соб- ствен- ными интере- сами и возмож- ностями; – мотив- ация образо- ватель- ной дея- тельно-	лять ин- формацию в словесной, образной, символиче- ской фор- мах, анали- зировать и перераба- тывать по- лученную информацию в соответ- ствии с по- ставленны- ми задача- ми, выделять основное содержание прочитан- ного тек- ста, нахо- дить в нем ответы на поставлен- ные вопро- сы и изла- гать его; – приобрете- ние опыта самостоя- тельного поиска, анализа и отбора	
5/ 23	Испарение и конденсация	Урок формиро- вания предмет- ных навыков, овладения предметными умениями	–Объяснять по- нижение темпе- ратуры жидко- сти при испаре- нии; –приводить при- меры явлений природы, кото- рые объясняют- ся конденсаци- ей пара; –проводить ис- следователь- ский экспери- мент по изуче- нию испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости			
6/2 4	Решение задач по теме “Испарение и конденсация”	Комбиниро- ванный урок	—Применять знания к решению задач	Решают задачи с применением алгоритма с			
7/2 5	Кипение. Удельная теплота парообразования	Комбиниро- ванный урок	–Работать с таблицей 6 учебника; –приводить при- меры, использо- вания энергии, выделяемой при	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры			

			<p>конденсации водяного пара; —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы</p>	<p>жидкости при нагревании и кипении</p>	<p>сти школьников на основе личностно-ориентированного подхода; —формирование ценностных отношений</p>	<p>информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; —развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; —освоение приемов</p>	
8/26	Решение задач по теме “Плавление и парообразование”	Комбинированный урок	<p>—Находить в таблице необходимые данные; —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования</p>	<p>Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования</p>	<p>друг к другу, учителя, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	<p>ражать свои мысли и способности высказывать свое мнение, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; —освоение приемов</p>	
9/27	Влажность воздуха. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»	Урок применения знаний на практике	<p>—Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; —измерять влажность воздуха; —работать в группе</p>	<p>Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра</p>			
10/28	Решение задач по теме «Влажность	Комбиниро-	—Применять знания к решению задач	Вычисляют относительную			

	воздуха»	ванный урок		влажность воздуха		действий в нестан-	
11/ 29	Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять принцип работы и устройство ДВС; —приводить примеры применения ДВС на практике	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин		дартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	
12/ 30	Тепловые машины	Комбинированный урок	—Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; —приводить примеры применения паровой турбины в технике; —сравнивать КПД различных машин и механизмов	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя		формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
13/ 31	Решение задачи по теме “Тепловые машины”	Комбинированный урок	—Применять знания к решению задач	Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя			
14/ 32	Изменение агрегатных состояний вещества	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации			
15/ 33	Подготовка к контрольной работе по теме «Агрегатные состояния веще-	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и			

	ства»			охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации			
16/34	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»	Урок контроля знаний	–Применять знания к решению задач	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления			

3. Электрические явления (43 ч)

1/35	Электризация тел. Два рода зарядов	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел	Л и ч н о – с т н ы е : – с ф о р – м и р о в а н в а н – н о с т ь п о з н а – в а т е л ь – н ы х и н – т е р е с о в н а о с – н о в е р а з в и – т и я и н – т е л л е к – т у а л ь – н ы х и т в о р ч е – с к и х с п о с о б – н о с т е й у ч а щ и х – с я ;	Метапредметные _ о в л а д е н и е н а в ы к а м и с а м о с т о я – т е л ь н о г о п р и о б р е т е – н и я н о в ы х з н а – н и й , о р г а – н и з а ц и и у ч е б н о й д е я т е л ь н о – с т и , п о с т а – н о в к и ц е – л е й , п л а н и – р о в а н и я , с а м о к о н – т р о л я и о ц е н к и р е – з у л ь т а т о в с в о е й д е я – т е л ь н о с т и , у м е н и я м и п р е д в и д е т ь	
2/36	Электризация тел. Два рода зарядов	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел			
3/37	Электроскоп. Электрическое поле	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом; —определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа			
4/38	Электрон. Строение атома	Комбинированный урок.	—Объяснять опыт Иоффе—Милликена; —доказывать существование частиц, имеющих наименьший	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда.			

			электрический заряд; —объяснять образование положительных и отрицательных ионов; —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника	С помощью периодической таблицы определяют состав атома	– убежденность возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение	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 теоретиче-	
5/3 9	Решение задач по теме “Строение атома”	Комбинированный урок.	—применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника	С помощью периодической таблицы определяют состав атома			
6/4 0	Объяснение электрических явлений	Комбинированный урок.	—Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строения атома			
7/ 41	Объяснение электрических явлений	Комбинированный урок.	—Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строения атома			
8/4 2	Проводники, полупроводники и диэлектрики	Урок обобщения и систематизации знаний	—На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; —приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода; —наблюдать работу полупро-	На основе знаний строения атома объясняют существование проводников, полупроводников и диэлектриков			

			водникового диода		к ф и - з и к е к а к э л е м е н - т у о б - щ е ч е л о - в е ч е - с к о й к у л ь т у - р ы ; - с а м о - с т о я - т е л ь - н о с т ь в п р и о б - р е т е н и и н о в ы х з н а н и й и п р а к - т и ч е - с к и х у м е н и й ; - г о т о в - н о с т ь к в ы б о р у ж и з н е н - н о г о п у т и в с о о т - в е т с т - в и и с с о б - с т в е н - н ы м и и н т е р е -	с к и х м о д е - л е й п р о - ц е с с о в и л и я в л е н и й ; _ ф о р м и р о в а - н и е у м е н и й в о с п р и н и - м а т ь , п е р е - р а б а т ы в а т ь и п р е д ь я в - л я т ь и н - ф о р м а ц и ю в с л о в е с н о й , о б р а з н о й , с и м в о л и ч е - с к о й ф о р - м а х , а н а л и - з и р о в а т ь и п е р е р а б а - т ы в а т ь п о - л у ч е н н у ю и н ф о р м а ц и ю в с о о т в е т - с т в и и с п о - с т а в л е н н ы - м и з а д а ч а - м и , в ы д е л я т ь о с н о в н о е с о д е р ж а н и е п р о ч и т а н - н о г о т е к - с т а , н а х о - д и т ь в н е м о т в е т ы н а п о с т а в л е н -	
9/ 43	Электрический ток. Источники тока	Комбинированный урок.	—Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	Наблюдают явление электрического тока.			
10/ 44	Электрическая цепь. Действия тока	Комбинированный урок.	—Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника. —Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; —объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током			
11/ 45	Решение задач по теме «Электрическая цепь»	Комбинированный урок.	—Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника.	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы			
12/ 46	Сила тока. Амперметр	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; —рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах	Рассчитывают по формуле силу тока; выражают силу тока в различных единицах			
13/ 47	Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение	Урок применения знаний на практике	—Включать амперметр в цепь; —определять цену деления амперметра и гальванометра; —чертить схемы электрической	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила			

	силы тока»		цепи; —измерять силу тока на различных участках цепи; —работать в группе	безопасности при работе с источниками электрического тока	с а м и и в о з м о ж - н о с т я - м и ; — м о т и - в а ц и я о б р а з о - в а т е л ь - н о й д е я - д е я - т е л ь н о - с т и ш к о л ь - н и к о в н а о с - н о в е л и ч н о - с т н о - о р и е н - т и р о - в а н н о г о п о д х о - д а ; — ф о р м и - р о в а н и е ц е н н о - с т н ы х о т н о ш е - н и й д р у г к д р у г у , у ч и т е - л ю , а в - т о р а м о т к р ы -	н ы е в о п р о - с ы и и з л а - г а т ь е г о ; _ п р и о б р е т е - н и е о п ы т а с а м о с т о я - т е л ь н о г о п о и с к а , а н а л и з а и о т б о р а и н ф о р м а ц и с и с п о л ь - з о в а н и е м р а з л и ч н ы х и с т о ч н и к о в и н о в ы х и н - ф о р м а ц и о н - н ы х т е х н о - л о г и й д л я р е ш е н и я п о з н а в а - т е л ь н ы х з а д а ч ; _ р а з в и т и е м о н о л о г и - ч е с к о й и д и а л о г и ч е - с к о й р е ч и , у м е н и я в ы - р а ж а т ь с в о и м ы с л и и с п о с о б - н о с т и в ы - с л ы ш и в а т ь с о б е - с е д н и к а ,	
14/ 48	Решение задач по теме «Сила тока»	Комбинированный урок.	—рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах	Рассчитывают по формуле силу тока; выражают силу тока в различных единицах			
15/ 49	Электрическое напряжение.	Комбинированный урок.	—Выражать напряжение в кВ, мВ; —анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; — рассчитывать напряжение по формуле	Рассчитывают по формуле напряжение; выражают напряжение в различных единицах			
16/ 50	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения	Комбинированный урок.	—Определять цену деления вольтметра; —включать вольтметр в цепь; —измерять напряжение на различных участках цепи; —чертить схемы электрической цепи —Строить график зависимости силы тока от напряжения	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.			
17/ 51	Решение задач по теме «Электрическое напряжение»	Комбинированный урок.	—Выражать напряжение в кВ, мВ; —анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; — рассчитывать напряжение по формуле	Рассчитывают по формуле напряжение; выражают напряжение в различных единицах			
18/ 52	Сопротивление. Лабораторная работа «Измерение напряжения»	Урок применения знаний на практике	—Объяснять причину возникновения сопротивления; —анализировать результаты опытов и графики; —собирать электрическую цепь, изменять напряжение, пользоваться вольтметром	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке			

				цепи
19/ 53	Закон Ома для участка цепи	Комбинированный урок.	—Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; —записывать закон Ома в виде формулы; —решать задачи на закон Ома; —анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи
20/ 54	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	Комбинированный урок.	—Решать задачи на закон Ома; —анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи
21/ 55	Расчет сопротивления проводника.	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; —вычислять удельное сопротивление проводника	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества
22/ 56	Примеры на расчет электрических цепей	Комбинированный урок.	—Чертить схемы электрической цепи; —рассчитывать электрическое сопротивление	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи
23/ 57	Примеры на расчет электрических цепей	Комбинированный урок.	—Чертить схемы электрической цепи; —рассчитывать электрическое сопротивление	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи
24/ 58	Реостаты. Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом»	Урок применения знаний на практике	—Собирать электрическую цепь; —пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; —работать в группе; —представлять результаты измерений в виде таблиц	Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата

тий и изображений, результатами обучения.

понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
_ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
_ формирования умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей,
представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дис-

25/59	Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника»	Урок применения знаний на практике	—Собирать электрическую цепь; —измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —работать в группе	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление
26/60	Решение задач по теме «Сопротивление проводника»	Комбинированный урок.	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач
27/61	Последовательное соединение проводников	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении	Составляют схемы с последовательным соединением элементов. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении
28/62	Параллельное соединение проводников	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении	Составляют схемы с параллельным соединением элементов. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении
29/63	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединение проводников»	Комбинированный урок	—Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; —применять знания к решению задач	Рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении

к у с с и ю.

				нии проводников
30/64	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединение проводников»	Комбинированный урок	—Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; —применять знания к решению задач	Рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников
31/65	Обобщение по теме «Электрический ток»	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач на расчет электрических цепей
32/66	Обобщение по теме «Электрический ток»	Урок обобщения и систематизации знаний	Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач на расчет электрических цепей
33/67	Работа и мощность тока	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Рассчитывать работу и мощность электрического тока; —выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	Рассчитывают работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии
34/68	Лабораторная работа "Измерение мощности и работы тока в лампе"	Урок применения знаний на практике	—Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч; —измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; —работать в группе	Измеряют работу и мощность электрического тока.
35/69	Решение задач по теме «Работа и мощность тока»	Комбинированный урок	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач
36/70	Закон Джоуля—Ленца	Комбинированный урок	—Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; —рассчитывать количество теп-	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током

[illegible]

			лоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца	на основе знаний о строении вещества Рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца
37/ 71	Конденсатор	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять назначения конденсаторов в технике; —объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; —рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора	Объясняют назначения конденсаторов в технике; рассчитывают электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора
38/ 72	Решение задач по теме «Закон Джоуля-Ленца»	Комбинированный урок	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач
39/ 73	Нагревательные приборы. Короткое замыкание	Комбинированный урок	—Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту
40/ 74	Обобщение по теме «Электрические явления»	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач
41/ 75	Подготовка к контрольной работе по теме «Электрические явления»	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач

42/ 76	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	Урок контроля знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач			
43/ 77	Работа над ошибками	Комбинированный урок	—Применять знания к решению задач —Уметь выявлять и исправлять ошибки	Применяют знания к решению задач			
4. Электромагнитные явления (7ч.)							
1/ 78	Магнитное поле	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; —объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; —приводить примеры магнитных явлений	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	Личностные: — сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; — убежденность в	Метапредметные — овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты	
2/ 9	Электромагниты. Лабораторная работа «Сборка электро-	Урок применения знаний на практике	—Называть способы усиления магнитного действия катушки с током;	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от си-			

	магнита»		<p>–приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту;</p> <p>– работать в группе</p>	лы тока и наличия сердечника	возможности познания природы, в неоходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как	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 и про-	
3/80	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Комбинированный урок	<p>–Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа;</p> <p>–получать картины магнитного поля</p> <p>полосового и дугообразного магнитов;</p> <p>–описывать опыты по намагничиванию веществ</p>	<p>Изучают явления намагничивания вещества.</p> <p>Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов.</p> <p>Обнаруживают магнитное поле Земли</p>			
4/81	Решение задач по теме «Магнитное поле. Электромагниты»	Комбинированный урок	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач			
5/82	Лабораторная работа «Изуче-	Комбинированный урок	–Объяснять принцип действия электродвигателя и об-	<p>Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током.</p> <p>Изучают принцип действия электродви-</p>			

	ние электри- ческого двигате- ля по- стоянно- го тока»		ласти его при- менения; –перечислять преимущества электродвига- телей по срав- нению с тепло- выми; –собирать элек- трический дви- гатель посто- янного тока (на модели); –определять ос- новные детали электрического двигателя по- стоянного тока; –работать в группе	гателя. Собирают и испытывают модель электрического двига- теля постоянного тока	элемен- ту об- щечело- вече- ской культу- ры; – само- стоя- тель- ность в приоб- ретении новых знаний и прак- тиче- ских умений; – готов- ность к выбору жизнен- ного пути в соот- ветст- вии с соб- ствен- ными интере- сами и возмож- ностя-	цессов или явлений; –формирова- ние умений восприни- мать, пере- рабатывать и предъяв- лять ин- формацию в словесной, образной, символиче- ской фор- мах, анали- зировать и перераба- тывать по- лученную информацию в соответ- ствии с по- ставленны- ми задача- ми, выделять основное содержание прочитан- ного тек- ста, нахо- дить в нем ответы на поставлен- ные вопро- сы и изла-	
6/8 3	К он- троль ная ра б о т а по т е м е «Э лек- тромаг- нитные я в л е н и я»	Урок контроля знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач			
7/8 4	Работа над ошиб- ками	Комбиниро- ванный урок	—Применять знания к решению задач —Уметь выявлять и исправлять	Применяют знания к решению задач			

			ошибки		ми; _ мотивация образовательной дея- тельностью- ности школьников на основе личностно- ориентиро- ванного подхо- да; _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений,	гать его; _ приобретение опыта самостоя- тельного поиска, анализа и отбора информации с использо- ванием различных источников и новых ин- формацион- ных техно- логий для решения познава- тельных задач; _ развитие монологиче- ской и диалогиче- ской речи, умения вы- ражать свои мысли и способ- ности вы- слушивать собе- седника, понимать его точку зрения,	
--	--	--	--------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1/ 85	Источники света. Распространение света	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	<p>– Наблюдать прямолинейное распространение света;</p> <p>– объяснить образование тени и полутени;</p> <p>– проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени.</p> <p>– Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;</p> <p>– используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет</p>	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	<p>Личностные:</p> <p>– сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>– убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного</p>	<p>Метапредметные</p> <p>– овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>– понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения,</p>	
2/ 86	Отражение света. Закон отражения света	Комбинированный урок	<p>– Наблюдать отражение света;</p> <p>– проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения</p>	Исследуют зависимость угла отражения света от угла падения	<p>денность в возможности познания природы, в необходимости разумного</p>	<p>– понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения,</p>	
3/8 7	Решение задач по теме «Закон отра-	Комбинированный урок	– Применить полученные зна-	Строят углы отражения при			

	жения света»		ния на практике	заданных углах падения	исполь- зования	теоретиче- скими мо-	
4/8 8	П л о с к о е з е р к а л о	Комбиниро- ванный урок	–Применять за- кон отражения света при по- строении изо- бражения в плоском зерка- ле; –строить изо- бражение точки в плоском зер- кале	Исследуют свойства изображения в зерка- ле. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	дости- жений науки и техно- логий для даль- нейшего разви- тия че- ловече- ского общест- ва, ува- жение к творцам науки и техни- ки, от- ношение к фи- зике как эlemen- ту об- щечело- вече- ской культу- ры;	делями и реальными объектами, овладение универ- сальными учебными действиями на приме- рах гипотез для объяснения извест- ных фактов и экспери- ментальной проверки выдвигае- мых гипотез, разработки теоретиче- ских моде- лей про- цессов или явлений; _формирова- ние умений восприни- мать, пере- рабатывать и	
5/8 9	П р е л о м - л е н и е с в е т а . З а к о н п р е л о м - л е н и я с в е т а	Комбиниро- ванный урок	–Наблюдать пре- ломление света; –работать с текстом учеб- ника; –проводить ис- следователь- ский экспери- мент по прелом- лению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	ще чело- вече- ской культу- ры; – само- стоя- тель-	формацию в	
6/9 0	Решение задач по теме «Законы геометрической оптики»	Комбиниро- ванный урок	– Применить по- лученные зна- ния на практике	Изображают ход лучей через преломляющую призму			
7/9 1	Л и н з ы . О п т и ч е - с к а я с и -	Комбиниро- ванный урок	–Р а з л и ч а т ь л и н - з ы п о в н е ш н е м у в и д у ;	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное			

	ла линзы		–определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	ность в приоб- ретении новых знаний и прак- тиче- ских умений;	словесной, образной, символиче- ской фор- мах, анали- зировать и перераба- тывать по- лученную информацию в соответ- ствии с по- ставленны- ми задача- ми, выделять основное содержание прочитан- ного тек- ста, нахо- дить в нем ответы на поставлен- ные вопро- сы и изла- гать его;	
8/9 2	Изобра- жения, даваемые линзой	Комбиниро- ванный урок	–Строить изо- бражения, да- ваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; –различать мни- мое и действи- тельное изо- бражения	Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	– готов- ность к выбору жизнен- ного пути в соот- ветст- вии с соб- ствен- ными интере- сами и возмож- ностя- ми;	–приобрете- ние опыта самостоя- тельного поиска, анализа и отбора информации с исполь-	
9/9 3	Изобра- жения, даваемые линзой	Комбиниро- ванный урок	–Строить изо- бражения, да- ваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; –различать мни- мое и действи- тельное изо- бражения	Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	– мотив- ация образо- ватель- ной дея- тельно- сти школь-		
10/ 94	Лабораторная ра- бота «Получение изображения при помощи линзы»	Урок примене- ния знаний на практике	–Измерять фо- кусное рас- стояние и опти- ческую силу линзы; –анализировать	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и			

			полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; –работать в группе	рассеивающих линзах	ников на ос- нове лично- стно- ориен- тиро- ванного подхо- да; – форми- рование ценно- стных отноше- ний друг к другу, учите- лю, ав- торам откры- тий и изобре- тений, результ- татам обу- чения.	зованием различных источников и новых ин- формацион- ных техно- логий для решения познава- тельных задач; – развитие монологи- ческой и диалогиче- ской речи, умения вы- ражать свои мысли и способ- ности вы- слушивать собе- седника, понимать его точку зрения, признавать право дру- гого чело- века на иное мне- ние; – освоение приемов действий в	
11/ 95	Решение задач. Построе- ние изо- бражений в линзах	Комбиниро- ванный урок	–Применять зна- ния к решению задач на по- строение изо- бражений, да- ваемых плоским зеркалом и лин- зой	Применяют знания к решению задач на по- строение изображе- ний, даваемых пло- ским зеркалом и лин- зой			
12/ 96	Решение задач. Построе- ние изо- бражений в линзах	Комбиниро- ванный урок	Применять зна- ния к решению задач на по- строение изо- бражений, да- ваемых плоским зеркалом и лин- зой	Применяют знания к решению задач на по- строение изображе- ний, даваемых пло- ским зеркалом и лин- зой			
13/ 97	Глаз и зрение	Комбиниро- ванный урок	–Объяснять вос- приятие изо- бражения гла- зом человека; –применять меж- предметные связи физики и биологии для объяснения восприятия	Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и микроскопа			

			и з о б р а ж е н и я	
14/ 98	П о в т о р е - н и е	Комбиниро- ванный урок	-П р и м е н я т ь з н а - н и я к р е ш е н и ю з а д а ч	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса
15/ 99	П о в т о р е - н и е	Комбиниро- ванный урок	-П р и м е н я т ь з н а - н и я к р е ш е н и ю з а д а ч	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса
16/ 100	И т о г о в а я к о н - т р о л ь н а я р а б о т а	Урок контроля знаний	-П р и м е н я т ь з н а - н и я к р е ш е н и ю з а д а ч	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса
17/ 101	О б о б щ е - н и е	Комбиниро- ванный урок	- Д е м о н с т р и р о - в а т ь п р е з е н т а - ц и и ; -в ы с т у п а т ь с д о к л а д а м и и у ч а с т в о в а т ь в и х о б с у ж д е н и и	Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач

н е с т а н -
д а р т н ы х
с и т у а ц и я х ,
о в л а д е н и е
э в р и с т и ч е -
с к и м и м е -
т о д а м и р е -
ш е н и я п р о -
б л е м ;
_ ф о р м и р о в а -
н и е у м е н и й
р а б о т а т ь в
г р у п п е с
в ы п о л н е н и -
е м
р а з л и ч н ы х
с о ц и а л ь н ы х
р о л е й ,
п р е д с т а в -
л я т ь и о т -
с т а и в а т ь
с в о и
в з г л я д ы и
у б е ж д е н и я ,
в е с т и д и с -
к у с с и ю .

18/ 102	О б о б щ е – н и е	Комбиниро- ванный урок	– Д е м о н с т р и р о – в а т ь п р е з е н т а – ц и и ; – в ы с т у п а т ь с д о к л а д а м и и у ч а с т в о в а т ь в и х о б с у ж д е н и и	Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач			
------------	------------------------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--