

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Орловская основная общеобразовательная школа»
236000, Калининградская область, Гурьевский городской округ,
п. Орловка, ул. Центральная, 22, тел.: 8(4015)3-72-31

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
МБОУ «Орловская ООШ»
Протокол № 6
от «30» мая 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Орловская ООШ»
С.И. Мацневская

приказ № 98 от «31» мая 2018 г.

Рабочая программа

учебного предмета «Физика» в 8 классе
(базовый уровень)

Составила: Воронкова Т.Н.
учитель физики

п. Орловка
2018 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), на основе Примерной программы основного общего образования для учреждений, работающих по системе учебников «Алгоритм успеха», с использованием рекомендаций авторской программы по курсу физики для 7–9 классов (авт: Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина). Изучение физики в 8 классе рассчитано на 70 часов в год (2 часа в неделю).

Планируемые результаты освоения содержания курса физики

Тема 1: Газовые законы.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при изучении изопроцессов, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, мотивации образовательной деятельности учащихся при выполнении творческих заданий, уважительного отношения к ученым, установившим газовые законы.
- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при обсуждении идеализированных объектов термодинамики, различных температурных шкал, гипотезы М.В.Ломоносова о существовании самой низкой температуры в природе.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Овладение основными способами учебной деятельности: постановка целей эмпирического исследования и его планирование, выдвижение гипотезы исследования и её конкретизации с учетом изменяющихся параметров термодинамической системы, оценка результатов измерения объёма, давления и температуры газа с учетом погрешностей измерения, самоконтроль на подготовительном и заключительном этапах проведения фронтальных лабораторных работ.
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, термодинамическим и статистическим методами познания, теоретической моделью идеального газа и реальными газами.
- Приобретение опыта самостоятельной работы с различными источниками информации (описание экспериментальных установок, чтение и анализ графиков изопроцессов, работа с обобщающими таблицами) и информационными технологиями.
- Формирование умений выражать свои мысли, выслушивать различные точки зрения при обсуждении результатов выполнения фронтальных лабораторных работ и творческих заданий, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла понятий: термодинамическая система и термодинамический равновесный процесс, идеальный газ; смысла физической величины: температура; смысла физических законов: нулевого начала термодинамики, Бойля – Мариотта, Гей – Люссака и Шарля.
- Умение пользоваться методами научного исследования тепловых явлений и процессов (наблюдать расширение воздуха при нагревании, изопроцессы). Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения макроскопических параметров: термодинамической системы с учетом погрешностей измерения, сравнивать температуры по шкале Цельсия и термодинамической системы в единицах СИ, решать задачи на газовые законы, выражать результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на их

основе эмпирические зависимости между параметрами термодинамической системы.

Тема 2. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при знакомстве с историей открытия первого закона термодинамики, самостоятельности в приобретении знаний и умений применять закон сохранения энергии к тепловым процессам.
- Формирование убежденности в универсальности законов сохранения энергии, ценностного отношения к физике и результатам обучения при обсуждении несостоятельности идеи теплорода, экологических проблем (увеличение в атмосфере Земли содержания углекислого газа, парниковый эффект, таяние ледников Антарктиды и Гренландии).

Метапредметными результатами обучения являются:

- Понимание различий между исходными экспериментальным методом и методом моделирования.
- Владение основными способами учебной деятельности: постановка целей, планирование, выдвижение гипотезы исследования и её конкретизации на основе опытов Дж.Джоуля, использование метода косвенного измерения удельной теплоёмкости вещества, самоконтроль на подготовительном и заключительном этапах проведения фронтальной лабораторной работы по измерению удельной теплоёмкости вещества.
- Приобретение опыта самостоятельного поиска информации естественнонаучного содержания (например, экологические проблемы, связанные с использованием природного топлива) с помощью различных источников.
- Развитие умений выражать свои мысли, выслушивать различные точки зрения при обсуждении экологических проблем, связанных с использованием природного топлива.

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла понятий: взаимодействие, вещество, физический закон, смысла физических величин: внутренняя энергия термодинамической системы, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; смысла первого закона термодинамики.
- Умение проводить наблюдения изменения внутренней энергии термодинамической системы за счет работы внешних сил (воздушное огниво), против внешних сил (газ в пробирке, закрытой пробкой), а также за счет теплопередачи и химических реакции, происходящих при сгорании природного топлива; планировать и выполнять косвенные измерения удельной теплоёмкости вещества, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, находить по графику изобарного процесса (в координатах $p - V$) работу расширения идеального газа, вычислять количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту сгорания различных видов топлива, применять первый закон термодинамики к изопроцессам, решать задачи на использование первого закона термодинамики.

Тема 3. Тепловые машины.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при знакомстве с тепловыми машинами, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, мотивации образовательной деятельности учащихся при выполнении творческих заданий и проектов.

- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при обсуждении экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды тепловыми двигателями.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Понимание различий между экспериментальным методом и методом моделирования, цели и объекта исследования, общности и различия между схемами, графиками, технологическими картами.
- Развитие умений преобразовывать и применять информацию, полученную из разных источников, защищать проект, отстаивать своё мнение, выслушивать различные точки зрения при обсуждении проекта.

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла понятий смысла физической величины: КПД тепловых двигателей.
- Умение объяснять устройство и действие теплового двигателя, паровой турбины, наблюдать действие четырехтактного теплового двигателя внутреннего сгорания на модели, вычислять КПД тепловых двигателей, обсуждать экологические проблемы, связанные с использованием тепловых двигателей.

Тема 4. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при изучении МКТ идеального газа.
- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при объяснении хаотического движения броуновских частиц.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Понимание различий между экспериментальным методом и методом моделирования.
- Умение применять статистический метод к исследованию огромной совокупности (ансамбля) части. Сравнивать средние значения величин, характеризующих тепловое движение молекул.

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание средних величин, которые используются в МКТ.
- Наблюдение и объяснение движения броуновских частиц на модели, зависимости давления идеального газа от концентрации молекул с помощью механической модели.
- Умение вычислять средний квадрат скорости и среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул газа, объяснять на качественном уровне зависимость давления идеального газа от средней кинетической энергии движения молекул идеального газа, температуры от средней кинетической энергии движения молекул идеального газа.

Тема 5. Агрегатные состояния вещества.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при знакомстве с агрегатными состояниями вещества, процессами, происходящими при переходе вещества из одного агрегатного состояния в другое, структурой жидких кристаллов, их практическим применением.
- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при объяснении влияния влажности воздуха на жизнедеятельность человека.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Понимание различий между экспериментальным методом и методом моделирования.
- Умение объяснять изменения агрегатных состояний вещества с помощью термодинамического и статистического методов, графиков, таблиц, формул.

- Подготовка и проведение домашних лабораторных работ исследовательского и конструкторского характера: «Наблюдение плавления льда», «Изучение испарения различных жидкостей».

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла физических величин: температура плавления (кристаллизации) вещества, удельная теплота плавления вещества, температура кипения, удельная теплота парообразования жидкости, относительная влажности воздуха.
- Объяснение строения и свойств твердых тел, жидкостей, насыщенного пара, устройства и действия психрометра.
- Наблюдение перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое.
- Умение рассчитывать удельную теплоту плавления вещества, удельную теплоту парообразования жидкости, относительную влажность воздуха, решать задачи на расчёт количества теплоты, необходимого для плавления (кристаллизации) вещества.

Тема 6. Электрический заряд. Электрическое поле.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса к изучению основных понятий и законов электростатики.
- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при изучении картин электрических полей с помощью знаковой модели – линий напряженности.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Понимание различий между знаковыми моделями и картинками электрических полей.
- Умение использовать модель точечного заряда для объяснения электрических явлений.
- Подготовка и проведение домашних лабораторных работ исследовательского и конструкторского характера: «Конструирование электроскопа «Определение знака заряда при электризации».

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла основных понятий законов электростатики.
- Наблюдение и объяснение на основе опытов явления электризации тел, действия электрических зарядов, закона сохранения электрического заряда в замкнутой системе.
- Экспериментальное обнаружение электрических зарядов и определение их знака с помощью электрометра.
- Изучение способа представления электрического поля с помощью линий напряженности.
- Наблюдение картины электрического поля с помощью прибора для демонстрации спектров электрического поля.
- Умение пользоваться экспериментальным методом исследования, решать задачи на применение закона Кулона, вычислять модуль напряженности электрического поля в данной точке, работу сил электрического поля, объяснять принцип суперпозиции электрических полей.

Тема 7. Электрический ток. Сила тока. Напряжение.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при знакомстве с электрическим током, величинами, характеризующими электрический ток, единицами их измерения, техническим устройством для накопления электрического заряда - конденсатором.

- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при обсуждении химических источников тока, примеров практического применения физических величин, характеризующих электрический ток.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Приобретение опыта самостоятельной работы с различными источниками информации (описание экспериментальных установок, чтение и анализ электрических схем, работа с содержательными схемами) и информационными технологиями.
- Освоение способов учебных действий при использовании метода прямого измерения силы тока и электрического напряжения с помощью физических приборов.

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла физических величин: силы тока, электрического напряжения, электрической ёмкости.
- Объяснение электрического тока, как направленного движения электрических зарядов, устройства и действия гальванического элемента, плоского конденсатора.
- Умение наблюдать кратковременный электрический ток, собирать и испытывать электрическую цепь, различать условные обозначения некоторых элементов электрической цепи, использовать их для изображения электрических схем, измерять силу тока с помощью амперметра и электрического напряжения с помощью вольтметра на различных участках электрической цепи с учетом погрешностей измерения, вычислять электрическую ёмкость конденсатора.

Тема 8. Строение атома. Элементы классической электронной теории.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при знакомстве с опытами Резерфорда, строением атома, экспериментом по обнаружению инерционного движения электронов в металлах.
- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при изучении явления электрической диссоциации, элементов классической электронной теории.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Понимание различий между положениями классической электронной теории и эмпирическими методами исследования постоянного тока.
- Знакомство с теоретическими моделями классической электронной теории и реальными объектами (экспериментальные установки по обнаружению свободных носителей электрических зарядов в металлах и исследованию строения атомов с помощью α -частиц).
- Подготовка и проведение домашних лабораторных работ исследовательского и конструкторского характера: «Конструирование «театра бумажных фигурок»», «Исследование электрического тока в растворах солей». *Предметные результаты обучения включают в себя:*
- Знание и понимание смысла понятия элементарного электрического заряда, основных физических величин, характеризующих атом.
- Умение наблюдать и объяснять явление электролитической диссоциации, использовать планетарную модель для объяснения строения атома, объяснять существование электрического тока в однородном металлическом проводнике на основе классической электронной теории, исследовать действие электрического поля на проводники и диэлектрики.

9. Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи.

Личностные результаты обучения должны отражать:

- Развитие познавательного интереса при изучении электрического тока в металлах, резисторов – технических устройств, используемых для регулирования силы тока и напряжения в электрических цепях, счётчиков электрической энергии, устройства и действия плавких предохранителей.
- Формирование ценностного отношения к физике и результатам обучения при знакомстве с примерами практического использования закона Ома для участка электрической цепи и закона Джоуля – Ленца, с мерами предосторожности и правилами безопасности при работе с бытовыми электронагревательными приборами.

Метапредметными результатами обучения являются:

- Приобретение опыта самостоятельной работы с различными источниками информации (описание экспериментальных установок, чтение и анализ электрических схем, графиков, таблиц) и информационными технологиями.
- Формирование умений выражать свои мысли, выслушивать различные точки зрения при обсуждении результатов выполнения фронтальных лабораторных работ и творческих заданий, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения включают в себя:

- Знание и понимание смысла физических величин: электрическое сопротивление однородного металлического проводника, удельное электрическое сопротивление вещества.

Умение:

- Исследовать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, электрическую цепь с последовательным соединением проводников с помощью вольтметра и амперметра, электрическую цепь с параллельным соединением проводников с помощью амперметра, косвенно измерять работу и мощность электрического тока.
- Объяснять природу электрического сопротивления проводника на основе классической электронной теории, тепловое действие тока на основе закона сохранения энергии.
- Решать задачи на использование закона Ома для участка электрической цепи, закона Джоуля – Ленца, вычислять работу и мощность электрического тока.
- Сравнивать последовательное и параллельное соединения проводников в электрической цепи.

Планируемые результаты освоение внутрипредметного модуля

Для реализации части, формируемой участниками образовательного процесса, в программу по физике в 8 классе включен внутрипредметный модуль «Физика вокруг нас». Занятия проходят в виде: решения учебно – практических задач «Физика в вопросах и ответах»; образовательного интегрированного события; проектной деятельности.

«Проектная деятельность» - занятия направлены на сотрудничество педагога и учащегося, развитие творческих способностей, самостоятельности, инициативы. Проектная деятельность позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный. Проектная деятельность направлена на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата.

Интегрированный межпредметный урок «Образовательное событие» направлен на решение следующих задач: расширение предметного содержания; мотивация на образовательную деятельность; создание условий для самореализации учащихся и для презентации продуктов их проектной и творческой деятельности; развитие организаторских способностей через привлечение учащихся к различным формам

деятельности; развитие коммуникативных навыков через работу в разновозрастных группах.

Основная концепция реализации «Образовательного события» – создание единого образовательно-воспитательного пространства без возрастных ограничений и без деления форм деятельности на учебную и воспитательную.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- формировать умение работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- познакомить учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- формировать у учащихся знания о механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формировать у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;
- дать учащимся представление о методах физического экспериментального исследования как важнейшей части методологии физики, способствовать развитию интереса к исследовательской деятельности;
- способствовать овладению общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- способствовать пониманию отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- учиться работать по предложенному учителем плану.

Познавательные УУД:

- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме;
- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения.

Коммуникативные УУД:

- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя). высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

Содержание

Газовые законы. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.

Тепловые машины

Термодинамическое равновесие. Температура и её измерение. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс. Термодинамическая шкала температур.

Внутренняя энергия. Работа и изменение внутренней энергии тела. Количество теплоты. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Расчёт количества теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в тепловых процессах (первый закон термодинамики).

Преобразование энергии в тепловых машинах. Поршневые двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД тепловых двигателей. Экологические проблемы использования тепловых двигателей.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа

Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Взаимодействие частиц вещества. Идеальный газ. Давление и средняя кинетическая энергия молекул идеального газа. Температура и средняя кинетическая энергия молекул идеального газа.

Агрегатные состояния вещества

Строение и свойства твёрдых тел, жидкостей. Аморфные тела. Жидкие кристаллы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха.

Электрический заряд. Электрическое поле

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости электрического поля. Однородное электрическое поле. Работа сил однородного электрического поля.

Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Строение атома. Элементы классической электронной теории

Постоянный ток. Электрические цепи. Источники постоянного тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Конденсаторы. Носители электрических зарядов в электролитах. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Носители электрических зарядов в металлах. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Резисторы. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с электрическими приборами.

Содержание внутрипредметного модуля

Тепловые явления

Температура. Связь температуры с хаотическим движением частиц. Термометр. Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение. Погода и климат. Влажность воздуха. Образование ветров.

Электромагнитные явления

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Электрон. Строение атома. Ион.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь. Проводники и изоляторы. Действия электрического тока.

Преобразование энергии при нагревании проводника с электрическим током. Электричество в быту. Производство электроэнергии. Меры предосторожности при работе с электрическим током. Природное электричество.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов
1.	Газовые законы. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Тепловые машины	15
2.	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	1
3.	Агрегатные состояния вещества	8
4.	Электрический заряд. Электрическое поле	7
5.	Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Строение атома. Элементы классической электронной теории	11
6.	Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи	10
7.	Внутрипредметный модуль «Физика вокруг нас»	18
	ИТОГО	70

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Термодинамическая равновесная система. Температурная шкала Цельсия. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2.	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение расширения воздуха при нагревании». Инструктаж по технике безопасности	1
3.	Термодинамическая шкала температур. Внутренняя энергия. Работа и изменение внутренней энергии.	1
4.	ВПМ1. Экспериментально-исследовательская работа: «Анализ характера изменения температуры в городе Калининграде и Калининградской области»	1
5.	Количество теплоты. Виды теплопередачи.	1
6.	ВПМ2. Что холоднее?	1
7.	Расчёт количества теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.	1
8.	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости вещества». Инструктаж по технике безопасности	1
9.	ВПМ 3. Определение количества теплоты, отдаваемого организмом человека в окружающую среду	1
10.	ВПМ4. Решение задач на определение количества теплоты	1
11.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1
12.	Первый закон термодинамики.	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
13.	Решение задач по темам: «Газовые законы» и «Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики».	1
14.	Контрольная работа по темам: «Газовые законы» и «Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики».	1
15.	Анализ контрольной работы. Тепловые двигатели.	1
16.	Поршневые двигатели внутреннего сгорания.	1
17.	Паровая турбина. КПД тепловых двигателей.	1
18.	Решение задач по теме «Тепловые двигатели».	1
19.	ВПМ5. Конференция «История создания тепловых двигателей»	1
20.	ВПМ6. Влияние работы тепловых двигателей на экологические процессы.	1
21.	ВПМ7. Урок – игра «Тепловые явления»	1
22.	Броуновское движение. Движение молекул. Идеальный газ.	1
23.	Строение и свойства твёрдых тел.	1
24.	Строение и свойства жидкостей.	1
25.	Плавление и кристаллизация.	1
26.	ВПМ8. Изучение строения кристаллов, их выращивание	
27.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	1
28.	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1
29.	ВПМ9. Круговорот воды в природе	1
30.	Влажность воздуха.	1
31.	ВПМ10. Задачи на определение характеристик влажности воздуха.	
32.	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	1
33.	Контрольная работа по теме: «Агрегатные состояния вещества».	1
34.	Анализ контрольной работы. Электризация тел. Два вида электрических зарядов	1
35.	ВПМ11. Электричество на расческах	1
36.	Закон Кулона.	1
37.	Решение задач по теме «Закон Кулона».	1
38.	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля.	1
39.	Линии напряжённости электрического поля. Однородное электрическое поле.	1
40.	Работа сил однородного электрического поля.	1
41.	Решение задач по теме «Напряжённость электрического поля».	1
42.	Электрические цепи.	1
43.	ВПМ12. Решение задач на составление электрических цепей	
44.	Сила тока.	1
45.	Лабораторная работа № 3 «Изучение электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках». Инструктаж по технике безопасности	1
46.	Электрическое напряжение.	1
47.	Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». Инструктаж по технике безопасности	1
48.	Решение задач «Сила тока и напряжение». Конденсаторы.	1
49.	ВПМ13. Устройство батарейки.	1
50.	ВПМ14. Изобретаем батарейку	1
51.	Решение задач по теме «Сила тока и напряжение».	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
52.	Контрольная работа по темам: «Электрический заряд. Электрическое поле» и «Электрический ток. Сила тока. Напряжение».	1
53.	ВПМ15. Природное электричество.	1
54.	ВПМ16. Урок-игра «Электричество»	1
55.	Элементарный электрический заряд.	1
56.	Строение атома. опыты Резерфорда.	1
57.	Электронная проводимость металлов.	1
58.	Электрическое сопротивление.	1
59.	Закон Ома для участка электрической цепи.	1
60.	Резисторы. Решение задач по теме «Сопротивление. Закон Ома»	1
61.	Лабораторная работа № 5 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра». Инструктаж по технике безопасности	1
62.	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1
63.	Работа и мощность электрического тока.	1
64.	Лабораторная работа № 6 «Измерение работы и мощности электрического тока». Инструктаж по технике безопасности	1
65.	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока».	1
66.	Тепловое действие тока. Закон Джоуля — Ленца.	1
67.	Решение задач по теме «Электрический ток в металлах».	1
68.	ВПМ17. Практическая работа «Расчет расхода электрической энергии в домашних условиях. Способы энергосбережения».	1
69.	ВПМ18. Просмотр видеофильма «Волшебное электричество»	1
70.	Промежуточная аттестация	1