

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»
Первомайского района Тамбовской области

Принята
методическим советом
Протокол от 29.08.23 г. № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Первомайская
средняя общеобразовательная школа
_____ (Л.А. Груздева)
Приказ от 30.08.2023 г. № 137/2

Рабочая программа
по физике
для 7 И класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Емельянова Татьяна Викторовна,
1 квалификационная категория

Согласовано
Заведующая филиалом
Подпись _____ (Гайтрова Е.А.)
Дата

п. Первомайский, 2023 г.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разрабатывается на основании следующих *нормативных документов*:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2011.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
2. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Физика 7-9 классы: рабочие программы/сост.Е.Н. Тихонова. – 5-у изд.,перераб. – М.: Дрофа, 2015
4. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).

Рабочая программа основного общего образования по физике для 8 классов разрабатывается учителем на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.

Общая характеристика учебного предмета

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

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- приобретение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- понимание смысла основных научных понятий физики и взаимосвязи между ними;
- знакомство с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы. Овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- формирование представлений о физической картине мира;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся, передача им опыта творческой деятельности.

В основу курса физики положен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения.

Идея целостности. В соответствии с ней курс является логически завершенным, он содержит материал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики; уровень представления курса учитывает познавательные возможности учащихся.

Идея преемственности. Содержание курса учитывает подготовку, полученную учащимися на предшествующем этапе при изучении естествознания.

Идея вариативности. Ее реализация позволяет выбрать учащимся собственную «траекторию» изучения курса. Для этого предусмотрено осуществление уровневой дифференциации: в программе заложены два уровня изучения материала — обычный, соответствующий образовательному стандарту, и повышенный.

Идея генерализации. В соответствии с ней выделены такие стержневые понятия, как энергия, взаимодействие, вещество, поле. Ведущим в курсе является и представление о структурных уровнях материи.

Идея гуманитаризации. Ее реализация предполагает использование гуманитарного потенциала физической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, мировоззренческих, нравственных, экологических проблем.

Идея спирального построения курса. Ее выделение обусловлено необходимостью учета математической подготовки и познавательных возможностей учащихся.

Курс начинается с изучения темы «Первоначальные сведения о строении вещества». Она предшествует изучению явлений, которые объясняются на основе знаний о строении вещества. В ней рассматриваются основные положения молекулярно-кинетической теории, которые затем используются при объяснении тепловых явлений, механических и тепловых свойств газов, жидкостей и твердых тел.

Изучение электрических явлений основывается на знаниях о строении атома, которые применяются далее для объяснения электростатических и электромагнитных явлений, электрического тока и проводимости различных сред.

Таким образом, в 8 классе учащиеся знакомятся с наиболее распространенными и доступными для их понимания физическими явлениями (механическими, тепловыми, электрическими, магнитными), свойствами тел и учатся объяснять их.

Курс физики носит экспериментальный характер, поэтому большое внимание в нем уделено демонстрационному эксперименту и практическим работам учащихся, которые могут выполняться как в классе, так и дома.

Место предмета в учебном плане

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 210 учебных часов. В том числе в 7, 8, 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно - научного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Для реализации программы используются ресурсы центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, 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 для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, 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 группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

Содержание курса.

1. Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.

Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества.

Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физическую величину и ее условное обозначение: температура (t);
- единицы физических величин: $^{\circ}\text{C}$;
- физические приборы: термометр;

- порядок размеров и массы молекул; числа молекул в единице объема;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория, моделирование.

Воспроизводить:

- исторические сведения о развитии взглядов на строение вещества;
- определения понятий: молекула, атом, диффузия;
- основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Описывать:

- явление диффузии;
- характер движения молекул газов, жидкостей и твердых тел;
- взаимодействие молекул вещества;
- явление смачивания;
- капиллярные явления;
- строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении; молекулы взаимодействуют между собой;
- явлений, в которых наблюдается смачивание и несмачивание.

Объяснять:

- результаты опытов, доказывающих, что тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки;
- результаты опытов, доказывающих, что молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении (броуновское движение, диффузия);
- броуновское движение;
- диффузию;
- зависимость: скорости диффузии от температуры вещества; скорости диффузии от агрегатного состояния вещества; свойств твердых тел, жидкостей и газов от их строения;
- явления смачивания и капиллярности.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- измерять температуру и выражать ее значение в градусах Цельсия;
- обобщать на эмпирическом уровне результаты наблюдаемых экспериментов и строить индуктивные выводы;
- применять полученные знания к решению качественных задач.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

Уметь:

- выполнять экспериментальные исследования, указанные в заданиях к параграфам и в рабочей тетради (явление диффузии, зависимость скорости диффузии от температуры, взаимодействие молекул, смачивание, капиллярные явления).

2. Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (13 ч)

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость твердых тел.

Фронтальные лабораторные работы

1. Измерение выталкивающей силы.
2. Изучение условий плавания тел.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), плотность (ρ), сила (F);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- физические приборы: манометр, барометр;
- значение нормального атмосферного давления.

Воспроизводить:

- определения понятий: атмосферное давление, деформация, упругая деформация, пластическая деформация;
- формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы;
- законы: Паскаля, Архимеда;
- условия плавания тел.

Описывать:

- опыт Торричелли по измерению атмосферного давления;
- опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

Распознавать:

- различные виды деформации твердых тел.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- опытов, иллюстрирующих закон Паскаля;
- опытов, доказывающих зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и от ее плотности;
- сообщающихся сосудов, используемых в быту, в технических устройствах;
- различных видов деформации, проявляющихся в природе, в быту и в производстве.

Объяснять:

- природу давления газа, его зависимость от температуры и объема на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- процесс передачи давления жидкостями и газами на основе их внутреннего строения;
- независимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления;
- закон сообщающихся сосудов;
- принцип действия гидравлической машины;

- устройство и принцип действия: гидравлического пресса, ртутного барометра и барометра-анероида;
- природу: атмосферного давления, выталкивающей силы и силы упругости;
- плавание тел;
- отличие кристаллических твердых тел от аморфных.

Выводить:

- формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферное давление с помощью барометра-анероида;
- экспериментально устанавливать: зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема погруженной части тела, условия плавания тел.

Применять:

- закон Паскаля к объяснению явлений, связанных с передачей давления жидкостями и газами;
- формулы: для расчета давления газа на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей (архимедовой) силы к решению задач..

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- «золотое правило» механики на различные механизмы (гидравлическая машина).

Применять:

- метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давления жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей (архимедовой) силы.

Исследовать:

- условия плавания тел.

3. Тепловые явления (12 ч)

Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа.

Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты.

Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

5. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: температура (t , T), внутренняя энергия (U), количество теплоты (Q), удельная теплоемкость (c), удельная теплота сгорания топлива (q);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- физические приборы: термометр, калориметр.

Использовать:

- при описании явлений понятия: система, состояние системы, параметры состояния системы.

Воспроизводить:

- определения понятий: тепловое движение, тепловое равновесие, внутренняя энергия, теплопередача, теплопроводность, конвекция, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива;
- формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении тела; количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива;
- формулировку и формулу первого закона термодинамики.

Описывать:

- опыты, иллюстрирующие: изменение внутренней энергии тела при совершении работы; явления теплопроводности, конвекции, излучения;
- опыты, позволяющие ввести понятие удельной теплоемкости.

Различать:

- способы теплопередачи.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- изменения внутренней энергии тела при совершении работы;
- изменения внутренней энергии путем теплопередачи;
- теплопроводности, конвекции, излучения в природе и в быту.

Объяснять:

- особенность температуры как параметра состояния системы;
- недостатки температурных шкал;
- принцип построения шкалы Цельсия и абсолютной (термодинамической) шкалы температур;
- механизм теплопроводности и конвекции;
- физический смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоемкость вещества; удельная теплота сгорания топлива;
- причину того, что при смешивании горячей и холодной воды количество теплоты, отданное горячей водой, не равно количеству теплоты, полученному холодной водой;
- причину того, что количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива, не равно количеству теплоты, полученному при этом нагреваемым телом.

Доказывать:

- что тела обладают внутренней энергией; внутренняя энергия зависит от температуры и массы тела, а также от его агрегатного состояния и не зависит от движения тела как целого и от его взаимодействия с другими телами.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- переводить значение температуры из градусов Цельсия в кельвины и обратно;
- пользоваться термометром;
- экспериментально измерять: количество теплоты, полученное или отданное телом; удельную теплоемкость вещества.

Применять:

- знания молекулярно-кинетической теории строения вещества к объяснению понятия внутренней энергии;
- формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при нагревании и отданного при охлаждении; количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, к решению задач.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Уметь:

- учитывать явления теплопроводности, конвекции и излучения при решении простых бытовых проблем (сохранение тепла или холода, уменьшение или усиление конвекционных потоков, увеличение отражательной или поглощательной способности поверхностей);
- выполнять экспериментальное исследование при использовании частично-поискового метода.

Обобщать:

- знания о способах изменения внутренней энергии и видах теплопередачи.

Сравнивать:

- способы изменения внутренней энергии;
- виды теплопередачи.

4. Изменение агрегатных состояний вещества (7 ч)

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: удельная теплота плавления (λ), удельная теплота парообразования (L), абсолютная влажность воздуха (ρ), относительная влажность воздуха (φ);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- физические приборы: термометр, гигрометр.

Воспроизводить:

- определения понятий: плавление и кристаллизация, температура плавления (кристаллизации), удельная теплота плавления (кристаллизации), парообразование, испарение, кипение, конденсация, температура кипения (конденсации), удельная теплота парообразования (конденсации), насыщенный пар, абсолютная влажность воздуха, относительная влажность воздуха, точка росы;
- формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для плавления (кристаллизации); количества теплоты, необходимого для кипения (конденсации); относительной влажности воздуха;
- графики зависимости температуры вещества от времени при нагревании (охлаждении), плавлении (кристаллизации), кипении (конденсации).

Описывать:

- наблюдаемые явления превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- агрегатных превращений вещества.

Объяснять на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества и энергетических представлений:

- процессы: плавления и отвердевания кристаллических тел, плавления и отвердевания аморфных тел, парообразования, испарения, кипения и конденсации;
- понижение температуры жидкости при испарении.

Объяснять на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества:

- зависимость скорости испарения жидкости от ее температуры, от рода жидкости, от движения воздуха над поверхностью жидкости;
- образование насыщенного пара в закрытом сосуде;
- зависимость давления насыщенного пара от температуры.

Объяснять:

- графики зависимости температуры вещества от времени при его плавлении, кристаллизации, кипении и конденсации;
- физический смысл понятий: удельная теплота плавления (кристаллизации), удельная теплота парообразования (конденсации).

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- строить график зависимости температуры тела от времени при нагревании, плавлении, кипении, конденсации, кристаллизации, охлаждении;
- находить из графиков значения величин и выполнять необходимые расчеты;
- определять по значению абсолютной влажности воздуха, выпадет ли роса при понижении температуры до определенного значения.

Применять:

- формулы: для расчета количества теплоты, полученного телом при плавлении или отданного при кристаллизации; количества теплоты, полученного телом при кипении или отданного при конденсации; относительной влажности воздуха.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- знания об агрегатных превращениях вещества и механизме их протекания;
- знания об удельных величинах, характеризующих агрегатные превращения вещества (удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования).

Сравнивать:

- удельную теплоту плавления (кристаллизации) и удельную теплоту кипения (конденсации) по графику зависимости температуры разных веществ от времени;
- процессы испарения и кипения.

5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно).

Применение газов в технике.

Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), температура (T , t);
- единицы этих физических величин: Па, м³, К, °С;
- основные части любого теплового двигателя;
- примерное значение КПД двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

Воспроизводить:

- формулы: линейного расширения твердых тел, КПД теплового двигателя;
- определения понятий: тепловой двигатель, КПД теплового двигателя.

Описывать:

- опыты, позволяющие установить законы идеального газа;
- устройство двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- опытов, позволяющих установить для газа данной массы зависимость давления от объема при постоянной температуре, объема от температуры при постоянном давлении, давления от температуры при постоянном объеме;
- учета в технике теплового расширения твердых тел;
- теплового расширения твердых тел и жидкостей, наблюдаемого в природе и технике.

Объяснять:

- газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

Понимать:

- границы применимости газовых законов;
- почему и как учитывают тепловое расширение в технике;
- необходимость наличия холодильника в тепловом двигателе;
- зависимость КПД теплового двигателя от температуры нагревателя и холодильника.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- строить и читать графики изопроцессов в координатах p, V ; V, T и p, T .

Применять:

- формулы газовых законов к решению задач.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Обобщать знания:

- о газовых законах;
- о тепловом расширении газов, жидкостей твердых тел;
- о границах применимости физических законов;
- о роли физической теории.

Сравнивать:

- по графикам процессов изменения состояния идеального газа неизменные параметры состояния при двух изменяющихся параметрах.

6. Электрические явления (6 ч)

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.

Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: электрический заряд (q), напряженность электрического поля (E);
- единицы этих физических величин: Кл, Н/Кл;

- понятия: положительный и отрицательный электрический заряд, электрон, протон, нейтрон;
- физические приборы и устройства: электроскоп, электрометр, электрофорная машина.

Воспроизводить:

- определения понятий: электрическое взаимодействие, электризация тел, проводники и диэлектрики, положительный и отрицательный ион, электрическое поле, электрическая сила, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля;
- закон сохранения электрического заряда.

Описывать:

- наблюдаемые электрические взаимодействия тел, электризацию тел;
- модели строения простейших атомов.

На уровне понимания

Объяснять:

- физические явления: взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации;
- модели: строения простейших атомов, линий напряженности электрических полей;
- принцип действия электроскопа и электрометра;
- электрические особенности проводников и диэлектриков;
- природу электрического заряда.

Понимать:

существование в природе противоположных электрических зарядов;

дискретность электрического заряда;

смысл закона сохранения электрического заряда, его фундаментальный характер;

объективность существования электрического поля;

векторный характер напряженности электрического поля (E).

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- анализировать наблюдаемые электростатические явления и объяснять причины их возникновения;
- определять неизвестные величины, входящие в формулу напряженности электрического поля;
- анализировать и строить картины линий напряженности электрического поля;
- анализировать и строить модели атомов и ионов.

Применять:

- знания по электростатике к анализу и объяснению явлений природы и техники.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Уметь:

- анализировать неизвестные ранее электрические явления;
- применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов.

Обобщать:

- результаты наблюдений и теоретических построений.

7. Электрический ток (14 ч)

Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.

Напряжение. Измерения напряжения.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.

Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца.

Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

Фронтальные лабораторные работы

6. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках.

7. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

8. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.

9. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.

10. Изучение последовательного соединения проводников.

11. Изучение параллельного соединения проводников.

12. Измерение работы и мощности электрического тока.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: сила тока (I), напряжение (U), электрическое сопротивление (R), удельное сопротивление (ρ);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- понятия: источник тока, электрическая цепь, действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное);
- физические приборы и устройства: источники тока, элементы электрической цепи, гальванометр, амперметр, вольтметр, реостат, ваттметр.

Воспроизводить:

- определения понятий: электрический ток, анод, катод, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность электрического тока;
- формулы: силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; сопротивления проводника (через удельное сопротивление, длину и площадь поперечного сечения проводника); работы и мощности электрического тока;
- законы: Ома для участка цепи. Джоуля-Ленца.

Описывать:

- наблюдаемые действия электрического тока.

На уровне понимания

Объяснять:

- условия существования электрического тока;
- природу электрического тока в металлах;
- явления, иллюстрирующие действия электрического тока (тепловое, магнитное, химическое);
- последовательное и параллельное соединение проводников;
- графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника, силы тока от сопротивления проводника;
- механизм нагревания металлического проводника при прохождении по нему электрического тока.

Понимать:

- превращение внутренней энергии в электрическую в источниках тока;
- природу химического действия электрического тока;

- физический смысл электрического сопротивления проводника и удельного сопротивления;
- способ подключения амперметра и вольтметра в электрическую цепь.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- вычислять неизвестные величины, входящие в закон Ома и закон Джоуля-Ленца, в формулы последовательного и параллельного соединения проводников;
- собирать электрические цепи;
- пользоваться: измерительными приборами для определения силы тока в цепи и электрического напряжения, реостатом;
- чертить схемы электрических цепей;
- читать и строить графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника и силы тока от сопротивления проводника.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Уметь:

- применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач.

Обобщать:

- результаты наблюдений и теоретических построений.

Применять:

- полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов.

8. Электромагнитные явления (7 ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции.

Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы

13. Изучение магнитного поля постоянных магнитов.

14. Сборка электромагнита и испытание его действия

15. Изучение действия магнитного поля на проводник с током

16. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

Называть:

- физическую величину и ее условное обозначение: магнитная индукция (B);
- единицы этой физической величины;
- физические устройства: электромагнит, электродвигатель.

Воспроизводить:

- определения понятий: северный и южный магнитные полюсы, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле;
- правила: буравчика, левой руки;
- формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера.

Описывать:

- наблюдаемые взаимодействия постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током;
- фундаментальные физические опыты: Эрстеда, Ампера.

На уровне понимания

Объяснять:

- физические явления: взаимодействие постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током;

- смысл понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции;
- принцип действия и устройство: электродвигателя.

Понимать:

- объективность существования магнитного поля;
- взаимосвязь магнитного поля и электрического тока;
- модельный характер линий магнитной индукции;
- смысл гипотезы Ампера о взаимосвязи магнитного поля и движущихся электрических зарядов.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- анализировать наблюдаемые электромагнитные явления и объяснять причины их возникновения;
- определять неизвестные величины, входящие в формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера;
- определять направление: вектора магнитной индукции различных магнитных полей; силы, действующей на проводник с током в магнитном поле;
- анализировать и строить картины линий индукции магнитного поля;
- формулировать цель и гипотезу, составлять план экспериментальной работы;
- выполнять самостоятельные наблюдения и эксперименты.

Применять:

- знания по электромагнетизму к анализу и объяснению явлений природы.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Уметь:

- анализировать электромагнитные явления;
- сравнивать: картины линий магнитной индукции различных полей; характер линий индукции магнитного поля и линий напряженности электрического поля;
- обобщать результаты наблюдений и теоретических построений;
- применять полученные знания для объяснения явлений и процессов

9. Резерв времени (2 ч).

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

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

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

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса

физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

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

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

График контрольных работ по физике 8 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Дата проведения</i>	
		<i>7и</i>	
	<i>Вид контроля</i>	<i>по плану</i>	<i>фактически</i>
<i>1</i>	Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов»	23.10	
<i>2</i>	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	18.12	
<i>3</i>	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		
<i>4</i>	Контрольная работа по теме «Электрический ток»		
<i>5</i>	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»		

Тема урока	Характеристика деятельности учащихся
Вводный инструктаж по ТБ. Развитие взглядов на строение вещества.	Объясняют результаты опытов, доказывающих существование молекул и наличие промежутков между ними; Приводят примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объема.
Движение молекул. Диффузия.	Приводят примеры явлений и объясняют результаты опытов, подтверждающих движение молекул; Описывают явление диффузии, Поясняют разницу протекания диффузии при различных температурах и в различных агрегатных состояниях
Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления.	Приводят примеры опытов и явлений, подтверждающих взаимодействие молекул; Описывают взаимодействие молекул Характер взаимодействия молекул. Приводят примеры опытов и явлений, в которых наблюдаются явления смачивания и капиллярности; Описывают и объясняют явления смачивания и капиллярности
Строение газов, жидкостей и твердых тел.	Формулировать основные положения о строении вещества; Применять основные положения о строении вещества для объяснения сжимаемости (несжимаемости), сохранения (несохранения) формы и объема газов, жидкостей и твердых тел
Первоначальные сведения о строении вещества. Обобщение.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, фронтальная беседа, заполнение обобщающей таблицы, отработка навыков в тетрадах.
Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий. Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.
Давление в жидкости и газе.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей

	к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, проектирование действий для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода.
Сообщающиеся сосуды.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, фронтальная самостоятельная работа, обсуждение демонстрационных моделей, таблиц, приборов.
Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией поршневого жидкостного насоса, фронтальная беседа, решение задач.
Атмосферное давление.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, решение экспериментальной задачи, наблюдение эксперимента, выдвижение и обоснование гипотезы, постановка учебной проблемы и ее разрешение в ходе беседы.
Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Формирование у учащихся новых способов действий; наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, выяснение причин выталкивающей силы.
Лабораторная работа №1 «Измерение выталкивающей силы» (40 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел» (40 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Плавание судов. Воздухоплавание.	
Контрольная работа № 1 «Механические свойства жидкостей и газов» (40 мин.)	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий
Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.

Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел.	Исследуют виды деформаций и свойства твердых тел.
Повторительно-обобщающий урок по теме «Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел»	
Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура.	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур.
Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	Осуществляют опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела.
Теплопроводность.	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.
Конвекция. Излучение.	Наблюдают явления конвекции и излучения.
Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела
Уравнение теплового баланса. Решение задач.	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса
Удельная теплота сгорания топлива.	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива.
Первый закон термодинамики.	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами.
Тепловые явления. Решение задач.	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса
Контрольная работа №2 «Тепловые явления» (40 мин.)	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий
Лабораторная работа № 3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» (40 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Лабораторная работа № 4«Измерение удельной теплоемкости	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-

вещества» (40 мин.)	контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	Овладение способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоты плавления.
Решение задач на плавление и отвердевание твердых тел.	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел.
Испарение и конденсация.	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости.
Кипение. Удельная теплота парообразования.	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении.
Влажность воздуха.	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра.
Решение задач	
Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества» (40 мин.)	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий
Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике.	Объясняют газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества
Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	Анализируют возможности применения и учета теплового расширения твердых тел и жидкостей в технике и быту; особенности теплового расширения воды
Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин.
Паровая турбина.	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий
Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел.
Делимость электрического заряда. Строение атома.	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом.

Электризация тел. Закон Кулона.	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела.
Электрическое поле. Линии напряженности электрического поля.	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома.
Проводники и диэлектрики.	Объясняют различия в электрических свойствах проводников, полупроводников и диэлектриков на основе знаний о строении вещества и строении атома.
Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий
Электрический ток. Источники тока.	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.
Действия электрического тока.	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током.
Электрическая цепь.	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой.
Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках» (20 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» (20 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	Рассчитывают электрическое сопротивление, применяя закон Ома для участка цепи.
Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» (40 мин)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа №8 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата» (20 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №9	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-

«Изучение последовательного соединения проводников» (20 мин.)	контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №10 «Изучение параллельного соединения проводников» (20 мин.)	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Параллельное и последовательное соединение проводников. Решение задач.	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников.
Мощность и работа электрического тока.	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии.
Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лабораторная работа №11 «Измерение работы и мощности электрического тока» (20 мин.).	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Контрольная работа № 6 «Электрический ток» (40 мин.)	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий
Постоянные магниты. Магнитное поле.	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов.
Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов» (20 мин). Магнитное поле Земли.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Магнитное поле электрического тока.	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку.
Применение магнитов. Лабораторная работа № 13 «Сборка электромагнита и его испытание» (20 мин.).	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму
Действие магнитного поля на проводник с током.	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током.
Контрольная работа № 7 «Электромагнитные явления» (40 мин.).	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий

Электродвигатель.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.
Повторение и обобщение пройденного материала.	Демонстрируют умение объяснять физические явления, изученные в курсе физики 8 класса.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

УМК «Физика. 8 класс»

1. Физика. 8 класс. Учебник (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, В. М. Чаругин).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, В. М. Чаругин).
3. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, В. М. Чаругин).
4. Физика. Контрольные и проверочные работы. 8 класс (авторы Н. С. Пурышева, О. В. Лебедева).
5. Мультимедийное приложение к учебнику.

Электронные учебные издания

1. Физика. Библиотека наглядных пособий. 7—11 классы (под редакцией Н. К. Ханнанова).
2. Лабораторные работы по физике. 8 класс (виртуальная физическая лаборатория).

Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов на раздел / тему	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)					
1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1	Знать: методы изучения физических явлений, исторические сведения о развитии взглядов на теорию строения вещества; определение молекулы, атома, порядок размеров и массы молекулы Уметь: приводить примеры, объяснять результаты опытов, доказывающих существование молекул и наличие промежутков между ними; примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объема	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
2	Движение молекул. Диффузия	1	Знать: определение температуры, единицы измерения, обозначение; определение диффузии Уметь: приводить примеры явлений, объяснять результаты опытов, подтверждающих движение молекул, пояснять разницу протекания диффузии при различных температурах и в различных агрегатных состояниях	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
3	Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления	1	Знать: характер взаимодействия молекул Уметь: приводить примеры опытов и явлений, подтверждающих взаимодействие молекул; описывать взаимодействие молекул	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника Формирование умений работать в	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения,

			Уметь: приводить примеры опытов и явлений, в которых наблюдается явления смачивания и капиллярности; описывать и объяснять явления смачивания и капиллярности	группе, осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	работать в группе развитие внимательности аккуратности Формирование ценностных отношений друг к другу
4	Строение газов, жидкостей и твердых тел	1	Знать: характер движения, взаимодействие и расположение молекул веществ в различных агрегатных состояниях. Уметь: формулировать основные положения о строении вещества; применять основные положения о строении вещества для объяснения сжимаемости (несжимаемости), сохранения (не сохранения) формы и объема газов, жидкостей и твердых тел	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
5	Первоначальные сведения о строении вещества	1	Уметь: осуществлять самостоятельный поиск информации; проводить эксперимент по описанию, делать выводы на основе знаний о строении вещества; применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности
Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (13 ч)					
6	Давление жидкостей и газов. Закон	1	Знать: определение давления, плотности, их обозначение и единицы измерения, причину давления газа, зависимость	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации	Формирование ценностных отношений друг к

	Паскаля		давления от температуры, плотности; формулировку закона Паскаля. Уметь: описывать явление давление газа на основе положения о строении вещества; объяснять особенности передачи давления жидкостями или газами на основе положения о строении вещества; приводить примеры, иллюстрирующие закон Паскаля	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	другу Развитие познавательных интересов
7	Давление в жидкости и газе	1	Знать: причину давления жидкости, приводить примеры опытов, доказывающих зависимость давления от высоты столба и плотности; объяснять зависимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления; производить расчет давления жидкости, находить высоту столба жидкости, плотность жидкости по формуле $p = \rho gh$, находить силу давления на данную поверхность	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
8	Сообщающиеся сосуды	1	Знать: устройство сообщающихся сосудов Уметь: приводить примеры сообщающихся сосудов, их применения в быту и технических устройствах; объяснять закон сообщающихся сосудов	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности
9	Гидравлическая машина. Гидравличес	1	Знать: принцип действия манометра, устройство гидравлической машины Уметь: объяснять принцип действия	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные

	кий пресс.		гидравлической машины и гидравлического пресса; применять формулу соотношений между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и их площадью $F_1/F_2 = S_1/S_2$ к решению задач	собеседника	точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности
10	Атмосферное давление	1	Знать: о существовании атмосферного давления, причину атмосферного давления; устройство и принцип действия барометра, значение нормального атмосферного давления Уметь: описывать опыт Торричелли, способы измерения атмосферного давления, рассчитывать атмосферное давление на различных высотах, измерять давление с помощью барометра-анероида	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
11	Действие жидкости и газов на погруженное в них тело	1	Знать: причины возникновения выталкивающей силы Уметь: описывать действие жидкости и газа на погруженное в них тело, изображать выталкивающую силу графически, формулировать закон Архимеда, рассчитывать силу Архимеда, плотность жидкости, объем тела по формуле $F = \rho g V$, анализировать зависимость F от ρ и V	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
12	Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы»	1	Уметь: проводить эксперимент по обнаружению выталкивающей силы, выявлять зависимость F от ρ и V ; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и результатах с учетом погрешности	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных

				и изобретений	интересов
13	Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел»	1	Знать: условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает внутри или на поверхности жидкости Уметь: проводить эксперимент по проверке условий плавания, записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и результатах с учетом погрешности	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
14	Плавание судов. Воздухоплавание	1	Знать: закон Архимеда, условия плавания тел Уметь: применять формулу силы Архимеда $F = \rho g V$ и условия плавания тел при решении задач	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	
15	Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов»	1		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	
16	Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела	1	Знать: различия в строении и свойствах кристаллических и аморфных тел Уметь: объяснять отличие кристаллических твердых тел от аморфных	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
17	Деформация твердых тел. Свойства	1	Знать: определение деформации, упругой и пластической деформации Уметь: распознавать различные виды	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации	Формирование ценностных отношений друг к

	твёрдых тел		деформации твёрдых тел, приводить примеры деформаций, проявляющихся в природе, в быту и производстве	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	другу Развитие познавательных интересов
18	Повторитель но-обобщающий урок по теме «Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел»	1			
Тепловые явления (12 ч)					
19	Тепловое движение. Температура	1	Знать: определение теплового движения, теплового равновесия, температуры; единицы измерения и обозначения температуры, устройство и принцип действия термометра Уметь: использовать при описании явлений понятия: система, состояние системы; приводить примеры тепловых явлений, опытов, подтверждающих зависимость температуры от скорости движения молекул	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
20	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	Знать: определение внутренней энергии, теплопередачи, единицы измерения и обозначение внутренней энергии; способы теплопередачи Уметь: описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел,	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных

			изменения энергии при совершении работы и теплопередаче, применять знания о внутренней энергии и способах ее изменения в различных ситуациях		интересов
21	Теплопроводность	1	Знать: определение теплопроводности Уметь: приводить примеры теплопроводности, распознавать теплопроводность среди других видов теплопередачи, описывать механизм передачи энергии данным способом	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
22	Конвекция. Излучение	1	Знать: определение конвекции, Уметь: приводить примеры конвекции, распознавать конвекцию среди других видов теплопередачи, описывать механизм передачи энергии данными способами	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
23	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества	1	Знать: определение излучения Уметь: приводить примеры излучения, распознавать излучение среди других видов теплопередачи, описывать механизм передачи энергии данными способами	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
24	Решение задач	1	Знать: определение количества теплоты, удельной теплоемкости, единицы измерения и обозначение количества теплоты и удельной теплоемкости, формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении Уметь: объяснять физический смысл понятия УТЕ, пользоваться таблицей УТЕ, сравнивать УТЕ различных веществ и	развитие внимательности собранности и аккуратности развитие монологической и диалогической речи формирование умения определения одной характеристики движения через другие освоение приемов действий в нестандартных ситуациях	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений Развитие познавательных интересов и творческих способностей Мотивация

			процесс нагревания и охлаждения в зависимости от УТЕ вещества		образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода
25	Удельная теплота сгорания топлива	1	Уметь: применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделенного им при охлаждении, уравнение теплового баланса для решения задач	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
26	Первый закон термодинамики	1	Знать: определение удельной теплоты сгорания топлива, единицу измерения УТСТ, формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива Уметь: объяснять процесс выделения энергии при сгорании топлива, физический смысл значения УТСТ, уметь пользоваться таблицей УТСТ, сравнивать УТСТ различных веществ и энергию, выделившуюся при сгорании видов топлива, вычислять энергию, выделившуюся при сгорании топлива	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
27	Решение задач. Решение задач и обобщение знаний по теме «Тепловые явления»	1	Знать: формулировку и формулу первого закона термодинамики Уметь: описывать процесс изменения и превращения энергии в механических и тепловых процессах свободное падение, движение тела при наличии трения Уметь: обобщать знания о способах изменения внутренней энергии и видах теплопередачи, учитывать явления теплопроводности, конвекции, излучения	развитие внимательности собранности и аккуратности развитие монологической и диалогической речи формирование умения определения одной характеристики движения через другие освоение приемов действий в нестандартных ситуациях	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений Развитие познавательных интересов и творческих способностей Мотивация

			при решении бытовых проблем		образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода
28	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения
29	Лабораторная работа № 3 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	Знать: устройство и принцип действия калориметра Уметь: проводить наблюдения процесса теплопередачи, измерять температуру холодной и горячей воды; рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания воды и выделяемое ей при охлаждении; объяснять причину неравенства этих количеств теплоты	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
30	Лабораторная работа № 4 «Измерение удельной теплоемкости твердого вещества»	1	Уметь: проводить наблюдения процесса теплопередачи, рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания воды и выделяемое ей при охлаждении; применять уравнение теплового баланса для определений УТЕ вещества	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
Изменение агрегатных состояний вещества (7ч)					
31	Плавление и отвердевание кристаллических	1	Знать: определение плавления, отвердевания, температуры плавления, удельной теплоты плавления, единицу измерения УТП, физический смысл значения УТП, формулу для расчета	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование

	веществ		количества теплоты, необходимого для плавления и выделяющегося при отвердевании Уметь: пользоваться таблицей температур плавления веществ, объяснять процессы плавления и отвердевания на основе МКТ, пользоваться таблицей УТП, сравнивать УТП различных веществ и процесс отвердевания в зависимости от УТП		познавательных интересов
32	Решение задач на плавление и отвердевание твердых тел.	1	Уметь: определять характер тепловых процессов (нагревание, охлаждение, плавление, отвердевание) по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для плавления и выделяющегося при отвердевании	развитие внимательности собранности и аккуратности развитие монологической и диалогической речи формирование умения определения одной характеристики движения через другие освоение приемов действий в нестандартных ситуациях	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений Развитие познавательных интересов и творческих способностей Мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода
33	Испарение и конденсация	1	Знать: определения испарения, конденсации Уметь: объяснять процессы испарения и конденсации и происходящие изменения энергии на основе МКТ, называть факторы, влияющие на скорость испарения, объяснять их влияние	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
34	Кипение. Удельная	1	Знать: определение кипения, насыщенного пара, температуры кипения, удельной	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	осознание важности изучения физики,

	теплота парообразования		<p>теплоты парообразования, единицу измерения УТПО, , физический смысл значения УТПО</p> <p>Уметь: объяснять процесс кипения на основе МКТ, пользоваться таблицей температур кипения, пользоваться таблицей УТПО, сравнивать УТПО различных веществ и процесс кипения в зависимости от УТПО вещества.</p> <p>Определять характер тепловых процессов (нагревание, охлаждение, испарение, конденсация) по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для превращения вещества в пар и выделяющегося при конденсации</p>	<p>ответы на поставленные вопросы</p> <p>Приобретение опыта самостоятельного поиска информации</p>	<p>проведение наблюдения, формирование познавательных интересов</p>
35	Влажность воздуха	1	<p>Знать: определение абсолютной влажности, относительной влажности</p> <p>Уметь: измерять влажность с помощью психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры</p>	<p>Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию</p>	<p>убежденность в возможности познания природы</p>
36	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1			
37	Контрольная работа по теме «Изменение	1		<p>Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий</p>	<p>формирование ценностных отношений к результатам обучения</p>

	агрегатных состояний вещества»				
Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)					
38	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике	1	Знать: понятие идеального газа, изопроцесса, формулировку закона газовых законов и границы их применимости Уметь: описывать опыты, устанавливающие газовые законы, объяснять закон на основе МКТ	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
39	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	1	Знать: формулу линейного расширения твердых тел Уметь: приводить примеры учета в технике и проявления в природе теплового расширения твердых тел, приводить примеры теплового расширения, наблюдаемого в природе и технике	Вопросы к п. 33	Тепловое расширение твердых тел
40	Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	1	Знать: определение теплового двигателя, основные части тепловых двигателей, примерное значение КПД этих двигателей, зависимость КПД теплового двигателя от температуры нагревателя и холодильника Уметь: описывать устройство ДВС, объяснять принцип его работы, приводить примеры экологических последствий работы ДВС, тепловых и гидроэлектростанций; описывать устройство паровой турбины и принцип ее действия	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
Электрические явления (5 ч)					
41	Паровая турбина	1		Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	осознание важности изучения физики,

				ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
42	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие	1	Знать: определение электрического взаимодействия, электризации тел, называть виды зарядов, описывать взаимодействия между ними, приборы для обнаружения электрического заряда Уметь: описывать электрические взаимодействия, процесс электризации тел, объяснять устройство и принцип действия электроскопа и электрометра	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
43	Делимость электрического заряда. Строение атома	1	Знать: понятие электрического заряда, единицу измерения заряда Уметь: объяснять природу электрического заряда, приводить примеры явления электризации	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
44	Электризация тел.	1	Знать: частицы, обладающие наименьшим электрическим зарядом, определение положительного и отрицательного ионов Уметь: описывать и объяснять модели строения простейших атомов, взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации на основе знаний о строении атома и атомного ядра	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
45	Электрическое поле. Линии напряженно	1	Знать: определение проводников и непроводников. Формулировку закона сохранения электрического заряда Уметь: объяснять электрические	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений	Формирование ценностных отношений друг к другу

	сти электрического поля		особенности проводников и диэлектриков, приводить примеры	друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Развитие познавательных интересов
46	Проводники и диэлектрики	1	Знать: определение ЭП, электрической силы, напряженности, единицу измерения напряженности, источники ЭП и способы его обнаружения, свойства ЭП, определение линий напряженности ЭП Уметь: применять формулу напряженности при решении задач, объяснять модели линий напряженности ЭП	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
47	Повторитель но-обобщающий урок по теме «Электрические явления»	1			
Электрический ток (14 ч)					
48	Электрический ток. Источники тока	1	Знать: определение электрического тока, условия его существования, определение источника тока Уметь: описывать процесс протекания электрического тока в металлах, объяснять превращение внутренней энергии в электрическую в источниках тока	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
49	Действие электрического тока	1	Знать: действия электрического тока Уметь: объяснять явления, иллюстрирующие действия электрического тока	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие

				и изобретений	познавательных интересов
50	Электрическая цепь	1	Знать: составные части электрической цепи, их условные обозначения Уметь: чертить схемы электрических цепей	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
54	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках»	1	Знать: определение силы тока, единицу измерения силы тока, ее физический смысл, формулу для определения силы тока, прибор для измерения силы тока, правила работы с прибором, способ подключения амперметра в электрическую цепь Уметь: применять формулу для определения силы тока при решении задач, собирать электрические цепи, пользоваться амперметром для определения силы тока в цепи, чертить схемы электрических цепей, оценивать результаты наблюдений	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
52	Электрическое напряжение. Вольтметр Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных	1	Знать: определение напряжения, единицу измерения напряжения, ее физический смысл, формулу для определения напряжения, прибор для измерения напряжения, правила работы с прибором, способ подключения вольтметра в электрическую цепь Уметь: применять формулу для определения напряжения при решении задач, собирать электрические цепи,	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов

	участках цепи»		пользоваться вольтметром для определения напряжения в цепи, чертить схемы электрических цепей, оценивать результаты наблюдений		
53	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1	Знать: определение электрического сопротивления, единицу измерения электрического сопротивления, ее физический смысл, формулировку закона Ома для участка цепи Уметь: объяснять причину возникновения сопротивления, пользоваться формулой, выражающей закон Ома, определять и сравнивать сопротивления металлов по графику зависимости силы тока от напряжения	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
54	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника»	1	Знать: определение электрического сопротивления, единицу измерения электрического сопротивления Уметь: собирать электрическую цепь по рисунку, измерять силу тока и напряжение, чертить схемы электрических цепей, оценивать результаты наблюдений, применять формулу для расчета сопротивления применять формулу для расчета	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
55	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа № 8 «Регулирова	1	Знать: физический смысл удельного сопротивления, формулу для расчета сопротивления проводника Уметь: собирать электрическую цепь по рисунку, проверять на опыте зависимость силы тока от сопротивления при заданном напряжении, чертить схемы электрических цепей	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов

	ние силы тока в цепи с помощью реостата»				
56	Последовательное соединение проводников . Лабораторная работа № 9 «Изучение последовательного соединения проводников»	1	Знать: законы последовательного соединения проводников Уметь: объяснять особенности последовательного соединения, применять закон Ома и законы последовательного соединения для решения задач, собирать электрическую цепь и проверять на опыте закономерности последовательного соединения	Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
57	Параллельное соединение проводников . Лабораторная работа № 10 «Изучение параллельного соединения проводников».	1	Знать: законы параллельного соединения проводников Уметь: объяснять особенности параллельного соединения, применять закон Ома и законы параллельного соединения для решения задач, собирать электрическую цепь и проверять на опыте закономерности параллельного соединения	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
58	Решение	1	Уметь: пользоваться формулой для	развитие внимательности собранности и	Самостоятельность в

	задач на последовательное и параллельное соединение проводников и закон Ома для участка цепи.		определения сопротивления и законом Ома при решении задач	аккуратности развитие монологической и диалогической речи формирование умения определения одной характеристики движения через другие освоение приемов действий в нестандартных ситуациях	приобретении новых знаний и практических умений Развитие познавательных интересов и творческих способностей Мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода
59	Мощность электрического тока	1	Знать: определение мощности электрического тока, единицу измерения мощности, ее физический смысл, формулу для определения мощности, приборы для измерения мощности Уметь: пользоваться таблицей мощностей различных электрических устройств	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
60	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лабораторная работа № 11 «Измерение работы и	1	Знать: определение работы электрического тока, единицу измерения работы, ее физический смысл, формулу для определения мощности, приборы для измерения работы, формулировку закона Джоуля – Ленца Уметь: собирать электрическую цепь по рисунку, измерять силу тока и напряжение, чертить схемы электрических цепей, применять формулы для определения работы и мощности тока,	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы

	мощности электрического тока».		объяснять механизм нагревания металлических проводников		
61	Контрольная работа по теме «Электрический ток»	1	Уметь: применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения
Электромагнитные явления (7 ч)					
62	Постоянные магниты. Магнитное поле	1		Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
63	Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли	1		Формирование умений работать в группе оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
64	Магнитное поле электрического тока	1	Знать: единицы работы тока, применяемые на практике, при прохождении по ним электрического тока	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	убежденность в возможности познания природы
65	Применение магнитов.	1		оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск	Формирование ценностных

	Лабораторная работа № 13 «Сборка электромагнита и его испытание».			информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
66	Действие магнитного поля на проводник с током.	1		Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
67	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	1		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения
68	Электродвигатель	1		оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов
69	Резервное время	1			
70	Резервное время	1			

Календарно- тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
					по плану	фактически
Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)						
1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1	ФО, ИР	§ 1-33, зад. 1;2	04.09	04.09
2	Движение молекул. Диффузия	1	ФО, ИР	§ 4, зад. 3	05.09	05.09
3	Взаимодействие молекул Смачивание. Капиллярные явления	1	ФО, ИР	§ 5, зад. 4, §6, зад. 5	11.09	11.09
4	Строение газов, жидкостей и твердых тел	1	ФО, ИР	§ 7, зад. 6	12.09	12.09
5	Первоначальные сведения о строении вещества	1	ФО, ИР	Основное в главе 1	18.09	18.09
Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (13 ч)						
6	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1	ФО, ИР	§8, зад, 7,	19.09	19.09
7	Давление в жидкости и газе	1	ФО, ИР	§ 9. зад. 8	25.09	25.09
8	Сообщающиеся сосуды	1	ФО, ИР	§ 10 . зад.9	26.09	26.09
9	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1	ФО, ИР	§ 11, зад. 10	02.10	02.10
10	Атмосферное давление	1	ФО, ИР	§ 12 зад. 11	03.10	03.10
11	Действие жидкости и газов на погруженное в них тело	1	ФО, ИР	§ 13, зад. 12	09.10	09.10
12	Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы»	1	ФО, ИР	№ 536, 537,539	10.10	10.10
13	Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел»	1	ФО, ИР	§16, зад. 13	16.10	16.10
14	Плавание судов. Воздухоплавание	1	ФО, ИР	§ 14, зад.14	17.10	17.10

15	Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов» №1	1	ФО, ИР	Нет задания	23.10	23.10
16	Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела	1	ФО, ИР	§15, зад. 15,	24.10	24.10
17	Деформация твердых тел. Свойства твердых тел	1	ФО, ИР	§16-17, зад. 16.	07.11	07.11
18	Повторительно-обобщающий урок по теме «Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел»	1	ФО, ИР	Основное к гл.2	13.11	13.11
Тепловые явления (12 ч)						
19	Тепловое движение. Температура	1	ФО, ИР	§18, зад17.	14.11	
20	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	ФО, ИР	§19-20, зад18-19.	20.11	
21	Теплопроводность	1	ФО, ИР	§21, зад20.	21.11	
22	Конвекция. Излучение	1	ФО, ИР	§22-23, зад 21-22.	27.11	
23	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества	1	ФО, ИР	§24, зад23.	28.11	
24	Решение задач	1	ФО, ИР	зад24.	04.12	
25	Удельная теплота сгорания топлива	1	ФО, ИР	§25, зад 25	05.12	
26	Первый закон термодинамики	1	ФО, ИР	§26, зад26	11.12	
27	Решение задач. Решение задач и обобщение знаний по теме «Тепловые явления»	1	ФО, ИР	Основное к гл.3	12.12	
28	Контрольная работа по теме «Тепловые явления» №2	1	КР	Нет задания	18.12	14.12
29	Лабораторная работа № 3 «Сравнение количества теплоты при смешивание воды разной температуры»	1	ЛР	Зад23.	19.12	
30	Лабораторная работа № 4 «Измерение удельной теплоемкости твердого вещества»	1	ЛР	зад23-24.	25.12	

Изменение агрегатных состояний вещества (7ч)						
31	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	1	ФО, ИР	§27, зад.27	26.12	
32	Решение задач на плавление и отвердевание твердых тел.	1	ФО, ИР	§27, зад. РТ		
33	Испарение и конденсация	1	ФО, ИР	§28, зад. 28	29.12	
34	Кипение. Удельная теплота парообразования	1	ФО, ИР	§29, зад. 29	10.01	
35	Влажность воздуха	1	ФО, ИР	§30, зад. 30	12.01	
36	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	ФО, ИР, СР	Основное к гл.4	17.01	
37	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» №3	1	КР	Нет задания	19.01	
Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)						
38	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике	1	ФО, ИР	§31-32, зад.31	24.01	
39	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	1	ФО, ИР	§33, зад. 32	26.01	
40	Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	1	ФО, ИР	§34-35, зад.33	31.01	
Электрические явления (5 ч)						
41	Паровая турбина	1	ФО, ИР	§36, зад. 35	02.02	
42	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие	1	ФО, ИР	§37, зад.36	07.02	
43	Делимость электрического заряда. Строение атома	1	ФО, ИР	§38-39, зад. 37-38	09.02	
44	Электризация тел.	1	ФО, ИР	§40-41, зад.39	14.02	
45	Электрическое поле. Линии напряженности электрического поля	1	ФО, ИР	§42-43, зад. 40-41	16.02	

46	Проводники и диэлектрики	1	ФО, ИР	§44-45, зад. 42-43	21.02	
47	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления»	1	ФО, ИР	Основное к гл.6	28.02	
Электрический ток (14 ч)						
48	Электрический ток. Источники тока	1	ФО, ИР	§46-47, зад.44	02.03	
49	Действие электрического тока	1	ФО, ИР	§48, зад. 45	09.03	
50	Электрическая цепь	1	ФО, ИР	§49, зад. 46	14.03	
51	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках»	1	ЛР	§50, зад. 47-48	16.03	
52	Электрическое напряжение. Вольтметр	1	ФО	§51, зад.49	28.03	
53	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1	ФО, ИР	§52, зад. 51	30.03	
54	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника»	1	ЛР	§52, зад. 51	04.04	
55	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа № 8 «Регулирование силы тока цепи с помощью реостата»	1	ЛР	§53, зад. 52	06.04	
56	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 9 «Изучение последовательного соединения проводников»	1	ЛР	§54, зад. 53	11.04	
57	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа № 10 «Изучение параллельного соединения проводников».	1	ФО, ИР	§55, зад. 54	13.04	
58	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников и закон Ома для участка цепи.	1	ФО, ИР	§54-55	18.04	
59	Мощность электрического тока	1	ФО, ИР	§56, зад. 55	20.04	
60	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лабораторная работа № 11 «Измерение работы и мощности электрического тока».	1	ЛР	§57, зад. 56	25.04	

61	Контрольная работа по теме «Электрический ток» №4	1		Нет задания	27.04	
Электромагнитные явления (7 ч)						
62	Постоянные магниты. Магнитное поле	1	ФО, ИР	§58-59, зад.57	04.05	
63	Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли	1	ЛР	§60	11.05	
64	Магнитное поле электрического тока	1	ФО, ИР	§61, зад. 58	16.05	
65	Применение магнитов. Лабораторная работа № 13 «Сборка электромагнита и его испытание».	1	ЛР	§62, зад. 59	18.05	
66	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	ФО, ИР	§63, зад.60	23.05	
67	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления» №5	1	КР	Нет задания	25.05	
68	Электродвигатель	1	ФО, ИР	§64,	30.05	