
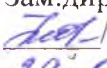



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кичкинская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
Руководитель ШМО
 /А.В. Нестеренко
протокол № 1 от
29.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР
 /Торонова Н.В.
29.08 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Кичкинской СОШ
 /Ршетников И. А.
Приказ № 1 от 29.08.2022г.



Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Уровень общего образования (класс) **основное общее, 8 класс**
Количество часов: 66

Учитель: Ршетников Иван Александрович

Программа разработана на основе

Программы по физике: 7 – 9 классы. Составители: Н. С. Пурьшева, Н. Е. Ванеевская. М.: Дрофа, 2014г. (Стандарты второго поколения).

с. Кичкино
2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Планирование составлено на основе Примерной программы основного общего образования «Физика» 7-9 классы, основного общего образования по физике для 7 класса разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.: При составлении рабочей программы, календарно - тематического и поурочного планирования по физике за основу взята программа, утверждённая Министерством образования Российской Федерации (7 -9 классы, 210 часа), составленная в соответствии с учебниками физики Н.С.Пурышева "Физика - 7" (авторы программы - Н.С.Пурышева В. И. Лукашик, "Сборник задач по физике для 7 - 9 классов" Закон Российской Федерации «Об образовании» ст. 32 п. 7

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ Кичкинской СОШ на 2022-2023 учебный год для основного общего образования на изучение информатики в 8 классе из федерального компонента выделено 2 часа в неделю при 34 учебной неделе, что составляет 68 часов в год. Согласно Календарному учебному плану 23 февраля, 9 мая – праздничные дни, что составит 66 учебных часов в год.

Рабочая программа содержит 8 контрольных работ, включая промежуточную и итоговую контрольные работы. Уровень обучения - базовый.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики

Изучение физики в 8 классе должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета- Физика:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле); усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Выпускник научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

понимать роль эксперимента в получении научной информации;

проводить прямые измерения физических величин: время, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку,

фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения,

адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации,

критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации,

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Механические явления

Выпускник научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел;

описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: плотность, давление, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы,

связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

решать задачи, используя физические законы закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, формулы, связывающие физические величины плотность вещества, сила, давление, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

различать границы применимости закона, Архимеда, Паскаля;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения

здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях, решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки

Содержание программы курса физики

1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ЧАСОВ).

- ☞ Дискретное строение вещества. Молекула. Масса и размеры вещества. Средняя скорость движения молекул и температура тела. Модуль движения молекул при низкой и высокой температуре. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества.
- ☞ Три состояния вещества (различия в расположении и взаимодействии молекул твердых тел, жидкостей и газов).

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

На уровне запоминания

Называть:

- физическую величину и ее условное обозначение: температура (t);
- единицы физических величин: °С;
- 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.

2. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (12 ЧАСОВ).

- ☞ Давление жидкостей и газа. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Сообщающиеся сосуды. Изучение приборов: барометр-анероид, манометры, гидравлический пресс.
- ☞ Выяснение причины возникновения выталкивающей силы. Сила Архимеда. Выяснение условий плавания тел.

- ↪ Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформации твердых тел. Виды деформации. Упругость, пластичность, твердость.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

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 плавления 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.

3. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12 ЧАСОВ).

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

- ↪ Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания. Первый закон термодинамики.

- ↪ Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Влажность воздуха. Испарение. Конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

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.

4. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (6 ЧАСОВ).

- ↪ 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.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

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 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.

5. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (4 ЧАСА).

- ↪ Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры. Применение газов в технике. Тепловое расширение жидкостей. Тепловое расширение твердых тел. ДВС. Паровая турбина. КПД тепловых двигателей.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

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.
- зависимость КПД теплового двигателя от температуры нагревателя и холодильника.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (6 ЧАСА).

- ☞ Электрический заряд. Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряд. Электрическое поле. Электрон. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Напряженность электрического поля. Закон Кулона.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

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.

Обобщать:

- результаты наблюдений и теоретических построений.

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (13 ЧАСОВ).

- ☞ Электрический ток. Гальванический элемент. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостат. Вольтметр.
- ☞ Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанное соединение проводников.
- ☞ Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. КПД установки.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие:

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.

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.

8. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (4 ЧАСА)

- ↪ 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.

Требования к уровню подготовки учащихся следующие

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.

Тематическое планирование.

№ п/п	Название темы	Содержание	Всего часов	Число лабораторных работ
1	Тепловые явления	<p>Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.</p> <p>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.</p> <p>Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.</p> <p>Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.</p> <p>Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно).</p> <p>Применение газов в технике.</p> <p>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.</p> <p>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.</p>	19	1
2	Электромагнитные явления	<p>Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током</p> <p>Электродвигатель постоянного тока</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опыт Эрстеда - Магнитное поле тока - Действие магнитного поля на проводник с током <p>устройство электродвигателя</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение принципа действия электродвигателя - что такое дроссель, соленоид, ротор, статор, - изучение магнитного поля полосового магнита, дугового магнита и катушки с током, рисунки магнитного поля. 	28	5 + 1

		- изучение свойств постоянных магнитов(магнит, компас и разные вещества: резина, проволока, гвозди, деревян. бруски и т.п.)		
3	Электрические явления	<p>Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.</p> <p>Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.</p> <p>Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники.</p> <p>Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.</p> <p>Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.</p> <p>Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.</p> <p>Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.</p> <p>Напряжение. Измерения напряжения.</p> <p>Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.</p> <p>Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.</p> <p>Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца.</p> <p>Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.</p>	17	2
4	Резерв времени		1	-
	ИТОГО		66	8 + 1

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Домашнее задание	Количество часов	Дата	
				план	факт
1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	§ 1-3. № 1, 2 (1-2)	1	6.09	
2	Движение молекул. Диффузия	§ 4 № 3(1-6)	1	8.09	
3	Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления	§ 5 № 4	1	13.09	
4	ВХОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	§ 6 № 5	1	15.09	
5	Строение газов, жидкостей и твердых тел	§ 7. № 6 (1)	1	20.09	
6	Первоначальные сведения о строении вещества	Итоги гл.1	1	22.09	
7	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	§ 8, № 7	1	27.09	
8	Давление в жидкости и газе	§ 9, № 8(1-4)	1	29.09	
9	Сообщающиеся сосуды	§ 10, № 9	1	4.10	
10	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	§ 11, № 10	1	6.10	
11	Атмосферное давление	§ 12, № 11 (1, 2, 5-7)	1	11.10	
12	Действие жидкости и газов на погруженное в них тело	§ 13, № 12 (1-4)	1	13.10	
13	Плавание судов. Воздухоплавание	§ 14, № 14	1	18.10	
14	<i>Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов»</i>		1	20.10	
15	<i>Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы»</i>	§ 13, № 12 (5-6)	1	25.10	
16	<i>Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел»</i>	§ 14, № 13	1	27.10	
17	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела	§ 15, № 15	1	8.11	
18	Деформация твердых тел. Свойства твердых тел	§ 16-17, № 16 (2, 3, 5)	1	10.11	
19	Тепловое движение. Температура	§ 18, № 17 (2, 3, 5)	1	15.11	
20	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	§ 19-20, № 18 (1, 2), 19 (1, 3)	1	17.11	
21	Теплопроводность	§ 21, № 20 (1, 3)	1	22.11	
22	Конвекция. Излучение	§ 22, 23, № 21 (1-3), 22 (3-4)	1	24.11	
23	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	§ 24, № 23 (1-4)	1	29.11	
24	Решение задач	§ № 24	1	1.12	
25	Удельная теплота сгорания топлива	§ 25, № 25 (1-3)	1	6.12	
26	Первый закон термодинамики	§ 26, № 26	1	8.12	
27	Лабораторная работа № 3 «Сравнение количества	Итоги главы 3	1	13.12	

	теплоты при смешивание воды разной температуры»				
28	<i>Контрольная работа по теме «Тепловые явления»</i>		1	15.12	
29	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение удельной теплоемкости твердого вещества»</i>	№ 23 (5-6)	1	20.12	
30	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	§ 24-26	1	22.12	
31	Решение задач	§ 27, № 27 (1-4, 7)	1	10.01	
32	Испарение и конденсация	№ 27 (5-6)	1	12.01	
33	Кипение.	§ 28, № 28 (1-4)	1	17.01	
34	Удельная теплота парообразования	§ 29, № 29 (1,2, 4)	1	19.01	
35	Влажность воздуха	§ 30, № 30 (1,2)	1	24.01	
36	<i>Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»</i>		1	26.01	
37	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике	§ 31, 32, № 31 (1-3)	1	31.01	
38	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	§ 33, № 32 (1, 2, 5, 6)	1	2.02	
39	Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	§ 34,35, № 33 (3, 4), 34 (1-3, 5)	1	7.02	
40	Паровая турбина	§ 36, № 35 (1-2)	1	9.02	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)					
41	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие	§37, № 36 (3, 4, 6, 7)	1	14.02	
42	Делимость электрического заряда. Строение атома	§ 38-39, № 37 (2-3), 38 (2, 3, 5)	1	16.02	
43	Электризация тел.	§ 40-41, № 39 (1-3)	1	21.02	
44	Электрическое поле. Линии напряженности электрического поля	§ 42-43, № 40 (1-3), 41 (1)	1	28.02	
45	Проводники и диэлектрики	§ 44-45, № 42, 43 (1-2)	1	2.03	
46	<i>Контрольная работа по теме «Электрические явления»</i>	Итоги главы 6	1	7.03	
47	Электрический ток. Источники тока	§ 46-47, № 44 (1-4)	1	9.03	
48	Действие электрического тока	§ 48, № 45	1	14.03	
49	Электрическая цепь	§ 49, № 46 (1, 4)	1	16.03	
50	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках»	§ 50, № 47 (2, 3, 5), 48 (1)	1	21.03	
51	Электрическое напряжение. Вольтметр Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	§ 51, № 49	1	23.03	
52	Сопротивление проводника. Закон Ома для	§ 52, № 51 (1-	1	4.04	

	участка цепи	3)			
53	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника»	§ 52, № 51 (4-6)	1	6.04	
54	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа № 8 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»	§ 53, № 52 (2-4, 6)	1	11.04	
55	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 9 «Изучение последовательного соединения проводников»	§ 54, № 53 (1-4)	1	13.04	
56	Параллельное соединение проводников.	§ 55, № 54 (1-3)	1	18.04	
57	Решение задач	№ 53 (5), 54 (4)	1	20.04	
58	Мощность электрического тока	§ 56, № 55 (1-3)	1	25.04	
59	Работа электрического тока.	§ 57, № 56 (1-5)	1	27.04	
60	Закон Джоуля-Ленца.	Л. № 1348, 1377, 1385	1	2.05	
61	Контрольная работа по теме «Электрический ток»		1	4.05	
62	Постоянные магниты. Магнитное поле	§ 58, № 57 (1,3)	1	11.05	
63	Лабораторная работа № 10 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли	§ 60	1	16.05	
64	Магнитное поле электрического тока	§ 61, № 58 (1, 3, 5)	1	18.05	
65	Применение магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током.	§ 62, № 59	1	23.05	
66	Электродвигатель	§ 63, № 60 (2, 4, 5)	1	25.05	
	Итого 66				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

График проверочных работ

№ п/п	Тема проверочных работ	Дата проведения	
1.	Входная контрольная работа	15.09	
2.	<i>Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов»</i>	20.09	
3.	<i>Контрольная работа по теме «Тепловые явления»</i>	15.12	
4.	<i>Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»</i>	22.01	
5.	<i>Контрольная работа по теме «Электрические явления»</i>	07.03	
6.	<i>Контрольная работа по теме «Электрический ток»</i>	04.05	