

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Быстрянская средняя общеобразовательная школа**

РАССМОТРЕНА

на методическом
объединении учителей
естественно-математического цикла
протокол заседания
от 29 августа 2022 г № 4

РЕКОМЕНДОВАНА К
УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании
педагогического совета
МБОУ Быстрянской СОШ
протокол от 30.08.2022г № 13



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для 8 класса
в условиях реализации федерального
государственного образовательного стандарта
на 2022-2023 учебный год**

Учитель: Татаренко Галина Леонидовна

х.Быстрянский

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по физике «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика.Астрономия.7-11кл.» под редакцией В.А.Коровина,В.А. Орлова .М.: Дрофа 2017; авторской программы по физике. «Рабочие программы. «Физика 7-9 классы» Предметная линия учебников А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник, Н.В. Филонович. (Учебно –методическое пособие. – 4-е изд. М.: Дрофа. 2017, под ред. Тихоновой, в соответствии с образовательной программой МБОУ Быстрынской СОШ.

Согласно базисному учебному плану, учебному плану, расписанию уроков, календарному учебному графику МБОУ Быстрынской СОШ на 2022-2023г. изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ, отводится 2 ч в неделю, 70 часов за год. Программный материал выполняется объеме 68 ч., за счет уплотнения материала уроков №3 «Теплопроводность, №4 «Конвекция», №5 «Излучение» в фактический урок №3 «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.»

Данная программа реализуется на основе **УМК**:

Учебник Перышкина А. В, Гутник Е. М. Физика-8. М.: Дрофа 2018 г., утвержденного Федеральным перечнем учебников на основании приказа Минобрнауки России от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 7 контрольных работ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- ✓ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- ✓ 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 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, учителю, авторам открытий и изобретений, 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 учебным и 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

■*Предметными результатами изучения курса физики 8 класса являются:*

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы

- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха, владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества

- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании

- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике, овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока ,умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление

- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического

сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала

- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца ,понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании, владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током

- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи,умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

•понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света, умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы

- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света ,различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой, умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии , быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

■ Ученик научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
 - понимать и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы
 - 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;
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы, владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало,
 - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света, различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой,
 - трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
 - решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, 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.
- Ученик получит возможность научиться в 8 классе**
- 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.
- использовать знания о тепловых, световых, электрических, 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 практического использования физических знаний о тепловых явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов.
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по изученным разделам с использованием математического аппарата

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тепловые явления (21ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Термопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсации. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Исследование процесса испарения.

Исследование тепловых свойств парафина.

Измерение влажности воздуха.

Демонстрации

Нагревание жидкости в латунной трубке.

Нагревание жидкостей на двух горелках.

Нагревание воды при сгорании сухого горючего в горелке.

Охлаждение жидкости при испарении.

Наблюдение процесса нагревания и кипения воды в стеклянной колбе.

Принцип действия термометра.

Термопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Явление испарения.

Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Устройство калориметра.

Модель кристаллической решетки.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, термопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы

- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха
- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Лабораторные работы и опыты

Опты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
 Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
 Изготовление и испытание гальванического элемента.
 Измерение силы электрического тока.
 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
 Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
 Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Изучение работы полупроводникового диода.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

Регулирование силы тока реостатом.

Демонстрации

Электризация тел.

Взаимодействие наэлектризованных тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Обнаружение поля заряженного шара.

Делимость электрического заряда.

Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи.

Устройство конденсатора.

Проводники и изоляторы.

Измерение силы тока амперметром.

Измерение напряжения вольтметром.

Реостат и магазин сопротивлений.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока
- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Электромагнитные явления (7ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Лабораторные работы и опыты

Исследование явления магнитного взаимодействия тел.

Исследование явления намагничивания вещества.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение действия электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Устройство и действие компаса.

Устройство электродвигателя.

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. *Отражение света*. Закон отражения света. *Плоское зеркало*. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений при помощи линзы.

Демонстрации

Прямолинейное распространение света.

Получение тени и полутени.

Отражение света.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Для проведения виртуального эксперимента и интерактивных уроков в кабинете имеется специальное оборудование:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования: модели ДВС, паровой турбины, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, электрический счетчик, часы, термометр, психрометр, компас.

Микрофон, динамик, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, электрофорная машина, эbonитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ, комплект линз.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Лабораторная работа №1. Калориметр, термометр, измерительный цилиндр, стакан.

Лабораторная работа №2. Калориметр, термометр, весы с разновесами, металлический цилиндр, сосуд с горячей водой.

Лабораторная работа №3. Психрометр, психрометрическая таблица.

Лабораторная работа №4. Источник питания, лампа на подставке, ключ, амперметр, соединительные провода.

Лабораторная работа №5. Источник питания, лампа на подставке, ключ, вольтметр, соединительные провода, спирали – резисторы (2шт.).

Лабораторная работа №6. Источник питания, ползунковый реостат, лампа на подставке, ключ, амперметр, соединительные провода.

Лабораторная работа №7. Источник питания, ползунковый реостат, исследуемый проводник, ключ, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

Лабораторная работа №8. Источник питания, лампа на подставке, ключ, вольтметр, амперметр, соединительные провода, спираль - резистор, секундомер.

Лабораторная работа №9. Источник питания, ползунковый реостат, ключ, соединительные провода, компас, детали для сборки электромагнита.

Лабораторная работа №10. Источник питания, ключ, соединительные провода, модель электродвигателя.

Лабораторная работа №11. Собирающая линза, экран с щелью, источник света, измерительная лента.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	Тепловые явления	21 ч	<p>—Различать тепловые явления; —анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; —приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении —Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; —перечислять способы изменения внутренней энергии; —приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; —проводить опыты по изменению внутренней энергии —Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории; —приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности; —проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы —Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; —сравнивать виды теплопередачи —Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал; —работать с текстом учебника —Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; —анализировать табличные данные; —приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ —Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении —Разрабатывать план выполнения работы; —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений —Разрабатывать план выполнения работы; —определять экспериментально удельную теплоемкость</p>

		<p>вещества и сравнивать ее с табличным значением; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений —Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; —приводить примеры экологического топлива —Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы —Применять знания к решению задач —Приводить примеры агрегатных состояний вещества; —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; —работать с текстом учебника —Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; —рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; — объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений —Определять количество теплоты; —получать необходимые данные из таблиц; —применять знания к решению задач —Объяснять понижение температуры жидкости при испарении; —приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; —проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы —Работать с таблицей 6 учебника; —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; —проводить</p>
--	--	--

			исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы —Находить в таблице необходимые данные; — рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования —Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; —измерять влажность воздуха; —работать в группе —Объяснять принцип работы и устройство ДВС; —приводить примеры применения ДВС на практике —Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; — приводить примеры применения паровой турбины в технике; —сравнивать КПД различных машин и механиз
2	Электрические явления	29ч	Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов. Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом; — определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу —Объяснять опыт Иоффе—Милликена; — доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; —объяснять образование положительных и отрицательных ионов; —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника —Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение за ряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении —На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; — приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового Диода; —наблюдать работу полупроводникового диода —Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их на значение —Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в

		<p>металлах, назначение источника тока в электрической цепи; — различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; — работать с текстом учебника — Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; — объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока; — Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; — рассчитывать по формуле силу тока; — выражать силу тока в различных единицах — Включать амперметр в цепь; — определять цену деления амперметра и гальванометра; — чертить схемы электрической цепи; — измерять силу тока на различных участках цепи; — Выражать напряжение в кВ, мВ; — рассчитывать напряжение по формуле — Определять цену деления вольтметра; — включать вольтметр в цепь; — измерять напряжение на различных участках цепи; — чертить схемы электрической цепи — Строить график зависимости силы тока от напряжения; — объяснять причину возникновения сопротивления; — анализировать результаты опытов и графики; — собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром — Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; — записывать закон Ома в виде формулы; — решать задачи на закон Ома; — анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице — Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; — вычислять удельное сопротивление проводника — Рассчитывать работу и мощность электрического тока; — выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока — Выражать работу тока в Вт • ч; кВт * ч; — измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; — Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; — рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по</p>
--	--	---

			<p>закону Джоуля—Ленца —Объяснять назначения конденсаторов в технике; — объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; — рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершают электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора — Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах — Применять знания к решению задач</p>
3	Электромагнитные явления	7ч	<p>— Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов —Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом; — определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу — Объяснять опыт Иоффе—Милликена; — доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; —объяснять образование положительных и отрицательных ионов; —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника — Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение за ряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении —На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; — приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового Диода; —наблюдать работу полупроводникового диода —Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их на значение —Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника — Приводить примеры химического и</p>

		<p>теплового действия электрического тока и их использования в технике; — объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока; — Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; — рассчитывать по формуле силу тока; — выражать силу тока в различных единицах — Включать амперметр в цепь; — определять цену деления амперметра и гальванометра; — чертить схемы электрической цепи; — измерять силу тока на различных участках цепи; — Выражать напряжение в кВ, мВ; — рассчитывать напряжение по формуле — Определять цену деления вольтметра; — включать вольтметр в цепь; — измерять напряжение на различных участках цепи; — чертить схемы электрической цепи — Строить график зависимости силы тока от напряжения; — объяснять причину возникновения сопротивления; — анализировать результаты опытов и графики; — собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром — Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; — записывать закон Ома в виде формулы; — решать задачи на закон Ома; — анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице — Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; — вычислять удельное сопротивление проводника — Рассчитывать работу и мощность электрического тока; — выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока — Выражать работу тока в Вт • ч; кВт *ч; — измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; — Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; — рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца — Объяснять назначения конденсаторов в технике; — объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; — рассчитывать электроемкость</p>
--	--	--

			конденсатора, работу, которую совершают электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора — Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах — Применять знания к решению задач
4	Световые явления	9ч	—Наблюдать прямолинейное распространение света; —объяснять образование тени и полутени; —проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени —Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; —используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет —Наблюдать отражение света; —проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения —Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; —строить изображение точки в плоском зеркале — Наблюдать преломление света; —работать с текстом учебника; —проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы — Различать линзы по внешнему виду; — определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение —Строить изображения, даваемые линзой (рассевающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f$
5	Повторение	2	
	Итого	68ч	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата		Тема урока	Количество уроков
	План	Факт		
Тема 1: Тепловые явления (21 ч.)				
1	05.09		ТБ на уроках физики .Тепловое движение. Внутренняя энергия.	1
2	07.09		Способы изменения внутренней энергии тела.	1
3	12.09		Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	1
4	14.09		Примеры теплопередачи в природе и технике.	1
5	19.09		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1
6	21.09		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
7	26.09		Лабораторная работа №1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
8	28.09		Лабораторная работа №2«Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1
9	03.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1
10	05.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
11	10.10		Решение задач по теме: «Тепловые явления»	1
12	12.10		Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	1
13	17.10		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
14	19.10		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	1

№ урока	Дата		Тема урока	Количество уроков
	План	Факт		
15	24.10		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
16	26.10		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение относительной влажности воздуха.»	1
17	07.11		Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	1
18	09.11		Решение задач на расчет КПД тепловых двигателей	1
19	14.11		Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1
20	16.11		Повторительно-обобщающий урок «Фазовые переходы».	1
21	21.11		Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»	1
Тема 2. Электрические явления (29ч)				
22	23.11		Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1
23	28.11		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
24	30.11		Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	1
25	05.12		Строение атомов. Объяснение электризации тел.	1
26	07.12		Контрольная работа №3. «Электролизация тел. Строение атома».	1
27	12.12		Электрический ток. Источники электрического тока.	1
28	14.12		Электрическая цепь и ее составные части.	1
29	19.12		Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	1
30	21.12		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1

№ урока	Дата		Тема урока	Количество уроков
	План	Факт		
31	26.12		Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1
32	28.12		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1
33	11.01		Лабораторная работа №5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
34	16.01		Зависимость силы тока от напряжения.	1
35	18.01		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1
36	23.01		Закон Ома для участка цепи.	1
37	25.01		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
38	30.01		Реостаты. Лабораторная работа №6. «Регулирование силы тока реостатом».	1
39	01.02		Лабораторная работа №7. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	1
40	06.02		Последовательное соединение проводников	1
41	08.02		Параллельное соединение проводников.	1
42	13.02		Решение задач по теме : «Сила тока. Напряжение. Сопротивление проводников. Соединение проводников.»	1
43	15.02		Контрольная работа №4 «Сила тока.Напряжение.Сопротивление проводников.Соединение проводников.»	1
44	20.02		Работа и мощность электрического тока.	1
45	22.02		Решение задач.	1
46	27.02		Лабораторная работа №8. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
47	01.03		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	1

№ урока	Дата		Тема урока	Количество уроков
	План	Факт		
48	06.03		Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	1
49	13.03		Решение задач по теме: « Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор».»	1
50	15.03		Контрольная работа №5 «Работа и мощность электрического тока, Закон Джоуля—Ленца, Конденсатор».	1
Тема 3: Электромагнитные явления. (7 ч.)				
51	27.03		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
52	29.03		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1
53	03.04		Лабораторная работа №9. «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
54	05.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
55	10.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1
56	12.04		Лабораторная работа №10. «Изучение двигателя постоянного тока (на модели)».	1
57	17.04		Устройство электроизмерительных приборов. Контрольная работа №6 «Электромагнитные явления».	1
Тема 4: Световые явления. (9ч.)				
58	19.04		Свет. Источники света. Распространение света.	1
59	24.04		Отражение света. Закон отражения света.	1
60	26.04		Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение.	1
61	03.05		Преломление света. Закон преломления света.	1
62	10.05		Линзы. Оптическая сила линзы.	1
63	15.05		Изображения, даваемые линзой.	1
64	17.05		Фотоаппарат. Микроскоп. Глаз и зрение. Близорукость и дальтонизм. Очки.	1
65	22.05		Лабораторная работа №11. «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».	1
66	24.05		Контрольная работа №7 «Световые явления»	1

№ урока	Дата		Тема урока	Количе- ство уроков
	План	Факт		
67	29.05		Повторительно-обобщающий урок по курсу физики 8 класса	1
68	31.05		Повторительно-обобщающий урок по курсу физики 8 класса	1