


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики, физики,
информатики и астрономии
Руководитель Кравченко Е.Ю.
Протокол № 4 от 11.01.2019

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УР
Стыжных А.С. А.С. Стыжных
«11» 01 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «Голышмановская СОШ №2»
Казанцева Н.И. Н.И. Казанцева
Приказ № 11 от «11» 01 2019 г.



Рабочая программа
по физике
для 7-8 классов

Автор - составитель:
Учитель Тихонова Н.А.
Квалификационная категория первая

р.п. Голышманово, 2019 год

1. Планируемые результаты освоения физики

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

Для 7 класса:

- сформированность 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 элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Для 8 класса:

- сформированность 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 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:

Для 7 класса:

- 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.
- 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.

Для 8 класса:

- 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.
- 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

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

Для 7 класса:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия
- умение измерять: расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, работу силы, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального атмосферного давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда.
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Для 8 класса:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды:
 - формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
 - развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
 - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как колебания нитяного и пружинного маятников, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормальной давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
7 класс	
<ul style="list-style-type: none"> •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 	<ul style="list-style-type: none"> •осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире; •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

<p>проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, 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. 	<p>погрешности при проведении прямых измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
8 класс	
<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 измерениях; • самостоятельно проводить косвенные

<ul style="list-style-type: none"> •проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, 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. 	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> •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.
---	---

2. Содержание учебного предмета

7 класс.

Наименование раздела	Содержание раздела
Введение	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешности измерений. Физика и техника. <u>Демонстрации</u> . Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.
Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Молекулы. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различия в строении веществ. <u>Демонстрации</u> . Физические приборы. Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.
Взаимодействие тел.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила

	упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь силы и массы. Динамометр. Сложение сил. Сила трения. Трение скольжения, качения и покоя. Трение в природе и технике. <u>Демонстрации.</u> Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание. <u>Демонстрации.</u> Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.
Работа и мощность. Энергия.	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. «Золотое правило» механики. Центр тяжести. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Энергия. Превращение энергии. Закон сохранения энергии. <u>Демонстрации.</u> Простые механизмы.

8 класс.

Наименование раздела	Содержание раздела
Тепловые явления	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. <u>Демонстрации.</u> Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.
Электрические	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и

явления.	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. <u>Демонстрации.</u> Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.
Электромагнитные явления.	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. <u>Демонстрации.</u> Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
Световые явления.	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <u>Демонстрации.</u> Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

3. Тематическое планирование

Физика 7 класс

Всего 68 часов. 2 часа в неделю (Базовый уровень)

Учебник «Физика 7» (М. Дрофа 2014)

Тема	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
Введение	4	№1	№1 Определение цены деления измерительного прибора №2 Измерение размеров малых тел
Первоначальные сведения о строении вещества	6	№2	№3 Измерение массы тела на рычажных весах №4 Измерение объема тел
Взаимодействие тел.	21	№3	№5 Определение плотности вещества твердого тела №6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	23	№4	№7 Исследование зависимости силы трения

			скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы №8 Определение выталкивающей силы №9 Выяснение условий плавания тел
Работа и мощность. Энергия.	14	№5	№10 Выяснение условия равновесия рычага №11 Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости
Итого:	68	5	11

Физика 8 класс

Всего 68 часов. 2 часа в неделю (Базовый уровень)

Учебник «Физика 8» (М. Дрофа 2014)

Тема	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
Тепловые явления.	23	№1 №2	№1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры №2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела №3 Измерение относительной влажности воздуха
Электрические явления.	29	№3 №4	№4 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках №5 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи №6 Регулирование силы тока реостатом №7 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра №8 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе
Электромагнитные явления.	5	№5	№9 Сборка электромагнита и испытание его действия №10 Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)
Световые явления.	11	№6	№11 Получение изображения при помощи линзы
Итого:	68	6	11

**Календарно - тематическое планирование уроков физики
в 7 классе (68 часов в год – 2 часа в неделю)**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока.	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения: характеристика основных видов деятельности	Вид контроля	УУД
Введение (4 часа)								
1	03.09		Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	урок общеметодической направленности	предмет физика физические явления физические тела материя, вещество, поле	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Задания на соответствие по определению: вещество, тело, явления.	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи
2	05.09		Физические величины. Погрешность измерений.	урок открытия нового знания	физическая величина цена деления шкалы погрешность измерения	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с ед. измерения в СИ.	формирование умений работы с физическими величинами
3	10.09		Физика и техника.	урок рефлексии	И. Ньютон Дж. Максвелл С.П. Королев Ю.А. Гагарин и др.	Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Ответы на вопросы .	основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения
4	12.09		<i>Лабораторная работа № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора».	урок развивающего контроля	физическая величина цена деления шкалы погрешность измерения	Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности)	Ответы на вопросы	целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)								
5	17.09		Строение вещества. Молекулы.	урок открытия нового знания	материальность объектов и предметов молекула	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	Фронтальный опрос	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения,

					атомы			овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов
6	19.09		Броуновское движение. <i>Лабораторная работа № 2</i> „Измерение размеров малых тел,,	урок обще­методической направленности	метод рядов	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Проверка лабораторной работы	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы
7	24.09		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	урок открытия нового знания	диффузия хаотичное движение	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	Устный опрос	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
8	28.09		Взаимодействие молекул	урок открытия нового знания	взаимное притяжение, отталкивание капиллярность смачивание не смачивание	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	Фронтальный опрос	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;
9	01.10		Агрегатные состояния	урок обще­методической	объем, форма тела кристаллы	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и	Составление таблицы	анализировать свойства тел

			вещества. Различия в строении веществ.	направленности		способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		
10	05.10		«Сведения о веществе» повторительно-обобщающий урок	урок рефлексии и развивающего контроля		Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности)	Тест	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
Взаимодействие тел (21 час)								
11	08.10		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	урок общеметодической направленности	относительность механическое движение состояние покоя тело отсчета материальная точка траектория пройденный путь равномерное неравномерное	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Устный опрос	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
12	12.10		Скорость. Единицы скорости.	урок открытия нового знания	скорость путь время скалярная величина векторная величина средняя скорость	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	фронтальный опрос	адекватно реагировать на нужды других, планировать исследовательские действия, оформлять результаты измерений, расчетов.
13	15.10		Расчет пути и времени движения. Решение задач.	урок общеметодической направленности	графики зависимости скорости и пути от времени	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Решение задач.	формирование эффективных групповых обсуждений,
14	18.10		Явление инерции. Решение задач.	урок открытия нового знания и рефлексии	действие другого тела инерция Г. Галилей	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия) Формирование у уч-ся способностей	опрос	развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать

						к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		собеседника, понимать его точку зрения
15	22.10		Взаимодействие тел.	урок открытия нового знания	взаимодействие изменение скорости	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	фронтальный опрос	развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов
16	26.10		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	урок общеметодической направленности	более инертно менее инертно инертность масса тела миллиграмм, грамм, килограмм, тонна	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	фронтальный опрос	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
17	09.11		<i>Лабораторная работа № 3</i> , „Измерение массы тела на рычажных весах,,	урок рефлексии и развивающего контроля	рычажные весы разновесы	Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	оценка лабораторной работы	приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
18	12.11		<i>Лабораторная работа № 4</i> «Измерение объема тел»	урок общеметодической направленности	измерительный цилиндр отливной стакан миллилитр см ³ м ³ дм ³	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	проверка лабораторной работы	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения,

								вести дискуссию.
19	16.11		Плотность вещества.	урок открытия нового знания	плотность ρ	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	фронтальный опрос	формирование умения давать определение понятиям, анализировать свойства тел,
20	19.11		<i>Лабораторная работа № 5</i> «Определение плотности твердого тела»	урок общеметодической направленности		Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Проверка лабораторной работы	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
21	22.11		Расчет массы и объема тела по его плотности	урок общеметодической направленности	длина ширина высота	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Решение задач.	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач
22	26.11		Контрольная работа №1 «Механическое движение. Плотность»	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	контрольная.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
23	30.11		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	урок открытия нового знания	деформация сила, модуль, направление, точка приложения ньютон всемирное тяготение	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	фронтальный опрос	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами

					сила тяжести			для их объяснения
24	03.12		Сила упругости. Закон Гука.	урок общеметодической направленности	сила упругости Роберт Гук дельта жесткость упругая деформация	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	фронтальный опрос	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
25	07.12		Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	урок общеметодической направленности	вес тела опора, подвес	Формирование у уч-ся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	фронтальный опрос	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
26	10.12		Решение задач на различные виды сил	урок рефлексии		Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	тест	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
27	14.12		Динамометр. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	урок развивающего контроля и рефлексии	динамометр	Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Проверка лабораторной работы	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
28	17.12		Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	урок открытия нового знания	равнодействующая сила	Формирование у учащихся новых способов действий	фронтальный опрос	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения,

								вести дискуссию.
29	21.12		Сила трения. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	урок обще­методической направленности	трение сила трения трение скольжения трение качения трение покоя	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	оценка лабораторной работы	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
30	24.12		Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила»	урок развивающего контроля и рефлексии	подшипники вкладыши ролики	Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Решение задач практической направленности	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
31	28.12		Контрольная работа №2 «Силы в природе»	урок контроля знаний		Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)

32	29.12		Давление. Единицы давления. Способы изменения давления	урок открытия нового знания	давление сила давления площадь поверхности Блез Паскаль паскаль	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий	Устный опрос	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
33	14.01		Измерение давления твердого тела на опору	урок общеметодической направленности		Формирование у уч-ся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	Устный опрос	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей,
34	18.01		Давление газа.	урок открытия нового знания	давление газа	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий	фронтальный опрос	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
35	21.01		Закон Паскаля.	урок открытия нового знания	закон Паскаля	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий	Проверочный тест	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

36	25.01		Давление в жидкости и газе.	урок открытия нового знания	столб жидкости уровень глубина	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	фронтальный опрос,	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,;
37	28.01		Расчет давления на дно и стенки сосуда	урок общеметодической направленности		Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	фронтальный опрос	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин выстраивать последовательность событий;
38	01.02		Решение задач на расчет давления	урок общеметодической направленности		Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	самостоятельная	формулировать и осуществлять этапы решения задач
39	04.02		Сообщающие сосуды	урок общеметодической направленности	сообщающиеся сосуды поверхность однородной жидкости фонтаны шлюзы водопровод сифон под раковиной	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	фронтальный опрос	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
40	08.02		Вес воздуха.	урок	атмосфера	Формирование у уч-ся	фронтальный	овладение

			Атмосферное давление	обще­методической направленности	атмосферное давление	деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	опрос	универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов
41	11.02		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	урок обще­методической направленности	Торричелли столб ртути мм рт. ст. ртутный барометр магдебургские полушария	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Работа с приборами	формулировать и осуществлять этапы решения задач, вопросы и излагать его;
42	15.02		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	урок обще­методической направленности	анероид нормальное атмосферное давление высотомеры	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Работа с приборами	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли признавать право другого человека на иное мнение;
43	18.02		Манометры.	урок обще­методической направленности	трубчатый манометр жидкостный манометр	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	тест	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию
44	22.02		Контрольная работа №3«Гидростатическое и атмосферное давление»	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	контрольная	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
45	01.03		Поршневой жидкостной насос.	урок обще­методической направленности	поршневой жидкостный насос	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Фронтальный опрос	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

46	04.03		Гидравлический пресс	урок общеметодической направленности	гидравлический пресс	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Устный опрос	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации
47	11.03		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	урок открытия нового знания	вес жидкости	Формирование у учащихся новых способов действий	фронтальный опрос	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения
48	15.03		Закон Архимеда.	урок общеметодической направленности	закон Архимеда	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Устный опрос	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников
49	18.03		Совершенствование навыков расчета силы Архимеда	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	фронтальный опрос	формулировать и осуществлять этапы решения задач
50	22.03		Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	урок развивающего контроля и рефлексии		Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа	Оценка лабораторной	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; формулировать собственное мнение
51	01.04		Плавание тел.	урок общеметодической направленности	тело тонет тело плавает тело всплывает	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	Фронтальный опрос	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять

						предметного содержания		информацию в словесной, образной, символической формах, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
52	05.04		Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел»	урок развивающего контроля и рефлексии		Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Оценка лабораторной	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез
53	08.04		Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание	урок общеметодической направленности	парусный флот пароход осадка корабля ватерлиния водоизмещение подводные суда ареометр аэростат, стратостат подъемная сила	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	тест	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности
54	12.04		Контрольная работа №4 «Архимедова сила»	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Проверка контрольной работы	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
Работа и мощность. Энергия. (14 часов)								
55	15.04		Механическая работа. Мощность.	урок открытия нового знания	механическая работа джоуль мощность	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	Устный опрос	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой

					ватт			сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
56	19.04		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	урок открытия нового знания	рычаг - блок, ворот наклонная плоскость – клин, винт плечо силы точка опоры выигрыш в силе	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	Фронтальный опрос	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, вопросы и излагать его;
57	22.04		Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	урок общеметодической направленности	момент сил	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	Составление таблицы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности
58	26.04		<i>Лабораторная работа № 10</i> «Выяснение условия равновесия рычага»	урок развивающего контроля и рефлексии		Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	оценка лабораторной работы	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез
59	29.04		Блоки. «Золотое» правило механики	урок открытия нового знания	выигрыш в силе проигрыш в пути	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	Физический диктант	развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения,
60	03.05		Коэффициент полезного действия.	урок общеметодической направленности	работа полезная работа полная КПД	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	тест	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации

61	06.05		Решение задач на КПД простых механизмов	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	самостоятельная	формулировать и осуществлять этапы решения задач, овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности
62	10.05		<i>Лабораторная работа № 11</i> «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	урок развивающего контроля и рефлексии		Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Лабораторная работа	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования;
63	13.05		Энергия.	урок открытия нового знания	энергия изменение энергии	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)		формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,
64	17.05		Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	самостоятельная	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности
65	20.05		Превращение	урок рефлексии и	потенциальная	Формирование у уч-ся способностей	тест	развитие

			энергии. Закон сохранения энергии.	развивающего контроля	энергия кинетическая энергия превращение энергии	к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли
66	24.05		Контрольная работа №5 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Контрольная работа	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
67-68	27.05 31.05		Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса	урок развивающего контроля		Формирование у уч-ся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Самостоятельная работа	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

**Календарно - тематическое планирование уроков физики
в 8 классе (68 часов в год – 2 часа в неделю)**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока.	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения: характеристика основных видов деятельности	Вид контроля	УУД
Тепловые явления (23 часа)								
1	04.09		Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	урок открытия нового знания	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Формирование у уч-ся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		<i>различать</i> тепловые явления; <i>анализировать</i> зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; <i>наблюдать и исследовать</i> превращение энергии тела в механических процессах; <i>приводить</i> примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении.
2	07.09		Способы изменения внутренней энергии (§ 3, упр. 2 стр.11)	урок общеметодической направленности	Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия)	тест	<i>объяснять</i> изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; <i>перечислять</i> способы изменения внутренней энергии; <i>приводить</i> примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; <i>проводить</i> опыты по изменению внутренней энергии
3	11.09		Виды теплопередачи. Теплопроводность (§ 4, упр.3 стр.14)	урок открытия нового знания	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.	тест	<i>объяснять</i> тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории; <i>приводить</i> примеры теплопередачи путем теплопроводности; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы
4	14.09		Конвекция. Излучение	урок	Выделяют	изучают явления конвекции и	Ответы	<i>приводить</i> примеры теплопередачи

			(§ 5, 6, упр. 4 (3) стр.16, упр.5 (1) стр.20)	обще­методичес­кой направ­ленности	обобщен­ный смысл и формаль­ную струк­туру зада­чи. Выпол­няют опе­рации со знаками и символами	излучения	на вопро­сы	путем кон­векции и излучения; <i>анализировать</i> , как на практике учи­тываются раз­личные виды теплопере­дачи; <i>сравнивать</i> виды теплопере­дачи
5	18		Количество теплоты. Единицы количества теплоты (§ 7, упр. 6 стр.24)	урок обще­методичес­кой направ­ленности	Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела	Физический диктант	<i>находить</i> связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, ккал; <i>работать</i> с текстом учебника; <i>устанавливать</i> зависимость между массой тела и количеством теплоты
6	21		Удельная теплоемкость (§ 8, упр.7 стр.26)	урок открытия нового знания	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	Фронтальный опрос	<i>объяснять</i> физический смысл удельной теплоемкости вещества; <i>анализировать</i> табличные данные; <i>приводить</i> примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ
7	25		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении (§ 9, упр. 8 (1) стр. 29)	урок обще­методичес­кой направ­ленности	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса	Проверочная работа	<i>рассчитывать</i> количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении; <i>преобразовывать</i> количество теплоты, выраженной в Дж в кДж, кал, ккал в Дж
8	28		Л.р. №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании»	урок обще­методичес­кой направ­ленности	Выделяют формальную структуру задачи.	Исследуют явление теплообмена при смешивании	Оценка лабораторной	<i>разрабатывать</i> план выполнения работы; <i>определять</i> и сравнивать количество

			воды разной температуры» (упр.8 (2) стр.29)	направленности	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса	работы	теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; <i>объяснять</i> полученные результаты, представлять их в виде таблиц; <i>анализировать</i> причины погрешностей измерений
9	02		Л.р. №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела» (упр.8 (3) стр.29)	урок общеметодической направленности	Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач	Оценка лабораторной работы	<i>разрабатывать</i> план выполнения работы; <i>определять</i> экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением; <i>объяснять</i> полученные результаты, представлять их в виде таблиц; <i>анализировать</i> причины погрешностей измерений
10	05.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания (§ 10, упр.9 стр. 31)	урок открытия нового знания	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	опрос	<i>объяснять</i> физический смысл удельной теплоты сгорания топлива; <i>приводить</i> примеры экологически чистого топлива; <i>классифицировать</i> виды топлива по количеству теплоты, выделяемой при сгорании
11	08.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах (§ 11)	урок открытия нового знания		Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	тест	<i>приводить</i> примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; <i>приводить</i> примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; <i>систематизировать</i> и обобщать знания закона на тепловые процессы
12	12.10		К.р. № 1 по теме «Тепловые явления».	Контроль знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса	Контрольная	<i>применять</i> знания к решению задач

13	15.10		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание (§ 12, 13, упр.11 стр.40)	урок открытия нового знания		Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.	Физический диктант	<i>приводить</i> примеры агрегатных состояний вещества; <i>отличать</i> агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; <i>отличать</i> процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; <i>работать</i> с текстом учебника
14	19.10		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. (§ 14, 15, упр. 12 (1,2) стр.47)	урок общеметодической направленности		Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	самостоятельная	<i>анализировать</i> табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; <i>рассчитывать</i> количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; <i>устанавливать</i> зависимость процесса плавления и температуры тела; <i>объяснять</i> процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений
15	22.10		Решение задач по теме «Плавление и отвердевание тел» (упр. 12 (3-5) стр.47)	урок рефлексии и развивающего контроля	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости	тест	<i>определять</i> количество теплоты; <i>получать</i> необходимые данные из таблиц; <i>применять</i> знания к решению задач
16	26.10		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. (§ 16, 17, упр. 13 (2,4,6) стр.53)		Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений.	Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	опрос	<i>объяснять</i> понижение температуры жидкости при испарении; <i>приводить</i> примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по изучению испарения и

					Выполняют операции со знаками и символами			конденсации; <i>анализировать</i> его результаты и делать выводы
17	06.11		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации (§ 18, 20, упр. 14 стр.56)		Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления.	опрос	<i>работать</i> с таблицей 6 учебника; <i>приводить</i> примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; <i>рассчитывать</i> количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы
18	09.11		Решение задач по теме «Парообразование и конденсация жидкости» (упр.16 стр.62,63)		Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования	самостоятельная	<i>находить</i> в таблице необходимые данные; <i>рассчитывать</i> количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования; <i>анализировать</i> результаты, <i>сравнивать</i> их с табличными данными
19	13.11		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л.р. № 3 «Измерение влажности воздуха» (§ 19, упр. 15 стр.59)		Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра	Оценка лабораторной работы	<i>приводить</i> примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; <i>измерять</i> влажность воздуха; <i>работать</i> в группе; <i>классифицировать</i> приборы для измерения влажности воздуха
20	16.11		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания (§ 21, 22)	урок открытия нового знания	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин	тест	<i>объяснять</i> принцип работы и устройство ДВС; <i>приводить</i> примеры применения ДВС на практике; <i>объяснять</i> экологические проблемы использования ДВС и пути их решения
21	20.11		Паровая турбина. КПД теплового двигателя	урок общеметодический	Выражают смысл ситуации	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях.	тест	<i>объяснять</i> устройство и принцип работы паровой турбины; <i>приводить</i>

			(§ 23, 24, упр.17 стр.70)	ой направленности	различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя		примеры применения паровой турбины в технике; <i>сравнивать</i> КПД различных машин и механизмов
22	23.11		К.р. № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	урок рефлексии и развивающего контроля	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления	Оценка знаний	<i>применять</i> знания к решению задач
23	27.11		Обобщающий урок		Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей.	Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин		<i>выступать</i> с докладами; <i>демонстрировать</i> презентации; <i>участвовать</i> в обсуждении
Электрические явления (29 часов)								
24	30.11		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. (§ 25, задание стр.78)	урок открытия нового знания	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел		Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов; анализировать опыты; проводить исследовательский эксперимент
25	04.12		Электроскоп. Электрическое поле. (§ 26, 27, упр.19 стр.82)	урок общеметодической направленности	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждения Электрическое поле. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическая сила. Электрофорная машина ений	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа	опрос	<i>обнаруживать</i> наэлектризованные тела, электрическое поле; <i>пользоваться</i> электроскопом; <i>определять</i> изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу
26	07.12		Делимость	урок открытия	Выдвигают и	Наблюдают и объясняют	Физичес	<i>объяснять</i> опыт Иоффе—Милликена;

			электрического заряда. Электрон. Строение атома (§ 28, 29, упр.20 стр.86)	нового знания	обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели	процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атома	кий диктант	<i>доказывать</i> существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; <i>объяснять</i> образование положительных и отрицательных ионов; <i>применять</i> знания из курса химии и физики для объяснения строения атома; <i>работать</i> с текстом учебника
27	11.12		Объяснение электрических явлений (§ 30, упр.21 стр.90)	урок общеметодической направленности	. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома	тест	<i>объяснять</i> электризацию тел при соприкосновении; <i>устанавливать</i> перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении; <i>обобщать</i> способы электризации тел
28	14.12		Проводники, полупроводники и непроводники электричества (§ 31, упр.22 стр.93)	урок открытия нового знания			самостоятельная	На основе знаний строения атома <i>объяснять</i> существование проводников, полупроводников и диэлектриков; <i>приводить</i> примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода; <i>наблюдать</i> работу полупроводникового диода
29	18.12		Электрический ток. Источники электрического тока (§ 32, задание стр.99)	урок общеметодической направленности	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	физдиктант	<i>объяснять</i> устройство сухого гальванического элемента; <i>приводить</i> примеры источников электрического тока, <i>объяснять</i> их назначение; <i>классифицировать</i> источники электрического тока; <i>применять</i> на практике простейшие источники тока (гальванический элемент, аккумуляторы питания)
30	21.12		Электрическая цепь и ее составные части (§ 33, упр.23 стр.100)	урок общеметодической	Выполняют операции со знаками и	Собирают простейшие электрические цепи и	тест	<i>собирать</i> электрическую цепь; <i>объяснять</i> особенности электрического тока в металлах,

				направленности	символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой		назначение источника тока в электрической цепи; различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; работать с текстом учебника
31	25.12		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. (§ 34—36, задание стр.106)	урок открытия нового знания	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током	Фронтальный опрос	приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; классифицировать действия электрического тока; обобщать и делать выводы о применении на практике электрических приборов
32	28.12		Сила тока. Единицы силы тока (§ 37, упр.24 стр.110)	урок общеметодической направленности	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	опрос	объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; рассчитывать по формуле силу тока; выразить силу тока в различных единицах
33	15.01		Амперметр. Измерение силы тока. Л.р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» (§ 38, упр.25 стр.112)	Урок-практикум	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	Оценка лабораторной работы	включать амперметр в цепь; определять цену деления амперметра и гальванометра; чертить схемы электрической цепи; измерять силу тока на различных участках цепи; работать в группе
34	18.01		Электрическое напряжение. Единицы напряжения (§ 39, 40)	урок открытия нового знания урок общеметодической направленности	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	тест	выражать напряжение в кВ, мВ; анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; рассчитывать напряжение по формуле; устанавливать зависимость напряжения от работы тока и силы тока
35	22.01		Вольтметр. Измерение напряжения.		Выражают смысл ситуации	Измеряют электрическое напряжение, выясняют	самостоятельная	определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; измерять

			Зависимость силы тока от напряжения. (§ 41, 42, упр.26 (3) стр.119, упр. 27 стр.121)		различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	зависимость силы тока от напряжения		напряжение на различных участках цепи; <i>чертить</i> схемы электрической цепи
36	25.01		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Л.р. № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» (§ 43, упр.28 стр.123)	Урок-практикум	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи	Оценка лабораторной работы	<i>строить</i> график зависимости силы тока от напряжения; <i>объяснять</i> причину возникновения сопротивления; <i>анализировать</i> результаты опытов и графики; собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром; <i>устанавливать</i> зависимость силы тока от напряжения и сопротивления проводника
37	29.01		Закон Ома для участка цепи (§ 44, упр.29 стр.126)	урок открытия нового знания	Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выясняют зависимость силы тока от напряжения и сопротивления	тест	<i>устанавливать</i> зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; <i>записывать</i> закон Ома в виде формулы; <i>решать</i> задачи на закон Ома; <i>анализировать</i> результаты опытных данных, приведенных в таблице
38	01.02		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление (§ 45)	урок общеметодической направленности	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи	Физический диктант	<i>исследовать</i> зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; <i>вычислять</i> удельное сопротивление проводника
39	05.02		Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения (§ 46, упр.30 стр.132,133)		Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества	самостоятельная	<i>чертить</i> схемы электрической цепи; <i>рассчитывать</i> электрическое сопротивление
40	08.02		Реостаты. Л.р. № 6	Урок-практикум	Самостоятельно	Объясняют устройство,	Оценка	<i>собирать</i> электрическую цепь;

			«Регулирование силы тока реостатом» (§ 47)		создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	лабораторной работы	<i>пользоваться</i> реостатом для регулирования силы тока в цепи; <i>работать</i> в группе; <i>представлять</i> результаты измерений в виде таблиц; <i>обобщать</i> и делать выводы о зависимости силы тока и сопротивления проводников
41	12.02		Л.р. № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» (упр.31 стр.135)	лабораторная	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов	Оценка лабораторной работы	<i>собирать</i> электрическую цепь; <i>измерять</i> сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; <i>представлять</i> результаты измерений в виде таблиц; <i>работать</i> в группе
42	15.02		Последовательное соединение проводников. (§ 48, упр. 32(1,2) стр.138)	урок открытия нового знания	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	тест	<i>приводить</i> примеры применения последовательного соединения проводников; <i>рассчитывать</i> силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении; <i>обобщать</i> и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном соединении проводников
43	19.02		Параллельное соединение проводников. (§ 49, упр. 33 (1,2) стр.142)	урок общеметодической направленности	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов	тест	<i>приводить</i> примеры применения параллельного соединения проводников; <i>рассчитывать</i> силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении; <i>обобщать</i> и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при параллельном соединении проводников
44	22.02		Решение задач по теме: «Виды соединений проводников». (упр. 32(3,4) стр.138, упр. 33 (3-5) стр.142)	урок рефлексии и развивающего контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят	Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и	самостоятельная	<i>рассчитывать</i> силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; <i>применять</i> знания к решению задач

					речевые высказывания в письменной форме	параллельным соединением проводников		
45	26.02		<i>К.р. № 3 по теме «Электрические явления».</i>	Контроль знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Демонстрируют умение решать задачи по изученной теме	контрольная	<i>применять</i> знания к решению задач
46	01.03		Работа и мощность электрического тока. (§ 50, 51, упр. 34(1,2) стр.144, упр. 35 (1-3) стр. 147)	Открытие новых знаний	Выделяют количественные характеристики объектов, анализируют объект, выделяя признаки	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	тест	<i>рассчитывать</i> работу и мощность электрического тока; <i>выражать</i> единицу мощности через единицы напряжения и силы тока; <i>устанавливать</i> зависимость работы электрического тока от напряжения, силы тока и времени; <i>классифицировать</i> электрические приборы по потребляемой ими мощности
47	04.03		Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Л.р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» (§ 52, упр.36 (1,2) стр.148)	Урок-практикум	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе.	Оценка лабораторной работы	<i>выражать</i> работу тока в Вт•ч; кВт•ч; <i>измерять</i> мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; <i>работать</i> в группе; <i>обобщать</i> и делать выводы о мощности и работе в электрической лампочке
48	12.03		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. (§ 53, упр.37 (1,2) стр.151)	урок открытия нового знания	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества	самостоятельная	<i>объяснять</i> нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; <i>рассчитывать</i> количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца
49	15.03		Конденсатор.	урок		Изучают полупроводниковые	тест	<i>объяснять</i> назначения конденсаторов

			(§ 54, упр.38 стр.156)	общеметодической направленности		приборы		в технике; <i>объяснять</i> способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; <i>рассчитывать</i> электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора
50	19.03		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители (§ 55, 56, <i>тест стр.162-164</i>)	урок рефлексии и развивающего контроля	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров	Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту	опрос	<i>различать</i> по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах; <i>классифицировать</i> лампочки, применяемые на практике; <i>анализировать</i> и делать выводы о причинах короткого замыкания; <i>сравнивать</i> лампу накаливания и энергосберегающие лампочки
51	21.03		К.р. № 4 по теме «Работа, мощность и энергия электрического тока».	Урок контроля знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"	контрольная	<i>применять</i> знания к решению задач
52	22.03		Обобщающий урок				тест	<i>выступать</i> с докладом или слушать доклады, подготовленные с использованием презентации.
Электромагнитные явления (5 часов)								
53	02.04		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии (§ 57, 58, <i>упр.40 стр.168</i>)	урок открытия нового знания	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	опрос	<i>выявлять</i> связь между электрическим током и магнитным полем; <i>объяснять</i> связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; <i>приводить</i> примеры магнитных явлений; <i>устанавливать</i> связь между существованием электрического тока и магнитным полем; <i>обобщать</i> и делать выводы о расположении магнитных стрелок

								вокруг проводника с током
54	05.04		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Л.р. № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» (§ 59, упр.41 стр.172)	Урок-практикум	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	Оценка лабораторной работы	<i>называть</i> способы усиления магнитного действия катушки с током; <i>приводить</i> примеры использования электромагнитов в технике и быту; <i>устанавливать</i> сходство между катушкой с током и магнитной стрелкой; <i>объяснять</i> устройство электромагнита; <i>работать</i> в группе
55	09.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли (§ 60, 61, упр.43 стр.178)	урок общеметодической направленности	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли	Физический диктант	<i>объяснять</i> возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; <i>получать</i> картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; <i>описывать</i> опыты по намагничиванию веществ; <i>объяснять</i> взаимодействие полюсов магнитов; <i>обобщать</i> и делать выводы о взаимодействии магнитов
56	12.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л.р. № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» (§ 62, тест стр.185,186)	Урок-практикум	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	Оценка лабораторной работы	<i>объяснять</i> принцип действия электродвигателя и области его применения; <i>перечислять</i> преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; <i>собирать</i> электрический двигатель постоянного тока (на модели); <i>определять</i> основные детали электрического двигателя постоянного тока; <i>работать</i> в группе
57	16.04		К.р. № 5 по теме «Электромагнитные явления»	урок рефлексии и развивающего контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Демонстрируют умение решать задачи по изученной теме	Контроль знаний	<i>применять</i> знания к решению задач
Световые явления (11 часов)								

58	19.04		Источники света. Распространение света (§ 63, упр.44 стр.191,192)	урок открытия нового знания	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Изучают источники света. Исследуют распространение световых лучей	опрос	<i>наблюдать</i> прямолинейное распространение света; <i>объяснять</i> образование тени и полутени; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по получению тени и полутени; <i>обобщать</i> и делать выводы о распространении света;
59	22.04		Видимое движение светил (§ 64, задание (3,4) стр. 195)	урок общеметодическ ой направленности	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	опрос	<i>находить</i> Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; <i>используя</i> подвижную карту звездного неба, определять положение планет; <i>устанавливать</i> связь между движением Земли и ее наклоном со сменой времен года с использованием рисунка учебника
60	26.04		Отражение света. Закон отражения света (§ 65, упр. 45 стр.198)	урок рефлексии и развивающего контроля	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	тест	<i>наблюдать</i> отражение света; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения; <i>объяснять</i> закон отражения света, делать выводы, приводить примеры отражения света, известные из практики
61	30.04		Плоское зеркало (§ 66, упр. 46 стр.200)	урок общеметодическ ой направленности	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами		опрос	<i>применять</i> закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; <i>строить</i> изображение точки в плоском зеркале
62	07.05		Преломление света. Закон преломления света (§ 67, упр.47 стр. 204, 205)	урок открытия нового знания	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково- символические средства для	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	самосто ятельная	<i>наблюдать</i> преломление света; <i>работать</i> с текстом учебника; <i>проводить</i> исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы

					построения модели			
63	14.05		Линзы. Оптическая сила линзы. (§ 68, упр. 48 стр.209)	урок обще­методичес­кой направленности	Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	Физический диктант	<i>различать</i> линзы по внешнему виду; <i>определять</i> , какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение
64	17.05		Изображения, даваемые линзой (§ 69)	урок обще­методичес­кой направленности	Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах	проверочный тест	<i>строить</i> изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; <i>различать</i> мнимое и действительное изображения
65	21.05		Л.р. № 11 «Получение изображения при помощи линзы». (упр.49 стр.212)	лабораторная	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.и	Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов	Оценка лабораторной	<i>измерять</i> фокусное расстояние и оптическую силу линзы; <i>анализировать</i> полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; <i>работать</i> в группе
66	24.05		Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз. (тест стр.218,219)	урок обще­методичес­кой направленности		Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение	самостоятельная	<i>применять</i> знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой
67	28.05		Глаз и зрение. Кратковременная к.р. № 6 по теме «Световые явления» (§ 70)	урок рефлексии и развивающего контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Демонстрируют умение решать задачи по изученной теме	Оценка знаний	<i>объяснять</i> восприятие изображения глазом человека; <i>применять</i> знания из курса физики и биологии для объяснения восприятия изображения; <i>строить</i> изображение <i>применять</i> знания к решению задач
68	31.05		Повторение	Квест - игра		Демонстрируют знания о природе важнейших		<i>применение</i> знаний к решению физических задач

						физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач		
--	--	--	--	--	--	---	--	--