

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Краснопольская средняя школа»

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Татаркина С.Е.

23августа 2022г.

Утверждено

директором

МБОУ «Краснопольская СШ»

Приказ №119/1

от 23.08.2022

 Ж.П.Натейкина



Приложение к рабочей программе

учебного предмета физика

Класс: 8

Количество часов: 68

Учитель: Натейкина Жанна Петровна, 1 к.к.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Краснопольская средняя школа»

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Татаркина С.Е.

23августа 2022г.

Утверждено

директором

МБОУ «Краснопольская СШ»

Приказ №119/1

от 23.08.2022

 Ж.П.Натейкина



Приложение к рабочей программе

учебного предмета физика

Класс: 8

Количество часов: 68

Учитель: Натейкина Жанна Петровна, 1 к.к.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 8 класса составлена на основе:

- ООП ООО
- учебного плана школы на 2022 -2023 учебный год (приказ № 119/1 от 23.08.2022г.)
- положения о рабочей программе учебных предметов МБОУ «Краснопольская СШ».
- Реализация образовательных программ естественнонаучной направленности по физике 8 класс с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях и других:
 - Программы «Физика» для 8 класса под редакцией А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, «Физика» 7-9 классы М. «Дрофа» 2013г.,
 - УМК:
 - Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
 - Физика. Методическое пособие. 8 класс (автор Н. В. Филонович).
 - Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон).
 - Сборник задач по физике «Физика 7-9 класс», А.В. Перышкин, М. «Экзамен», 2017

Цель изучения курса – формирование у обучающихся целостного представления о мире, о роли физики в современной естественнонаучной картины мира.

Задачи:

- Знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- Формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- Формирование у обучающихся умения видеть и понимать значимость физического знания для каждого человека;
- Формировать умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- Развивать приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности – навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств.
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики – системообразующий учебный курс, определяющий основы содержания других учебных курсов – химии, биологии, географии и астрономии. Физика позволяет школьникам освоить научные методы познания, позволяющие обучающимся получать объективные знания об окружающем мире.

В этой дисциплине реализуется формирование у учащихся естественнонаучной картины мира: овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования.

С целью реализации системно - деятельностного подхода используются **методы обучения:** словесные, наглядные, практические, репродуктивные, исследовательские, проблемные, частично-поисковые, организационные (беседа, работа с учебником, ответы с места и у доски, работа с лабораторным оборудованием, раздаточным материалом, наблюдение, индивидуальная, групповая, фронтальная работы), технические (работа с лабораторным оборудованием).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного физического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно - научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения физики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности

В основу реализации данного курса положен **системно - деятельностный подход.**

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- ✓ **в вербальном:** описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- ✓ **в табличном:** заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков(при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- ✓ **в графическом:** строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- ✓ **в виде математических уравнений:** давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:

1. определение проблемы;
2. постановка исследовательской задачи;
3. планирование решения задачи;
4. построение моделей;
5. выдвижение гипотез;
6. экспериментальная проверка гипотез;
7. анализ данных экспериментов или наблюдений;
8. формулирование выводов.

Место учебного предмета «Физика».

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Преподавание предмета «Физика» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием ФГОС основного общего образования. Рабочая программа предполагает соотношение освоения учащимися теоретического материала и практического применения знаний.

Учебный план составляет 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю (34 рабочих недели).

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии и курс «Физика» 7 класс. Содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно - научного образования, служит основой для уровневой и профильной дифференциации.

Уровень обучения – базовый

Информация о внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование

Авторская программа рассчитана на 2 часа в неделю, число годовых часов составляет 70 часов. Рабочая программа, согласно годового календарного графика и учебного расписания, рассчитана на 70 часов.

2. Планируемые результаты.

Освоение учащимися материала курса физика за 7 класс согласно предъявляемым к ним требованиям к уровню подготовки.

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- 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 нём 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;

познавательные:

- 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;

Регулятивные УУД

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачами и составлять алгоритм его(их) выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задач;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии

решения практических задач определённого класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Коммуникативные УУД

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

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определённую роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные клишированные и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач, с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

- 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.

Освоение учащимися материала курса физика за 8 класс согласно предъявляемым к ним требованиям к уровню подготовки.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

познавательные:

- 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;

регулятивные:

- 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;

коммуникативные:

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- Предметные результаты обучения физике представлены в содержании курса по темам

Предметными результатами обучения физике в основной школе 8 кл являются:

Обучающийся 8 кл научится понимать:

смысл понятий: физических явлений- конвекция, излучение, теплопроводность, испарение, конденсация, плавление, охлаждение вещества, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света.

смысл физических величин: количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления (кристаллизации), удельная теплота парообразования (кристаллизации), сила тока, сопротивление, удельное сопротивление, напряжение, показатель преломления, угол падения и отражения.

смысл физических законов: закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, закон Ома, закон отражения и преломления

Обучающийся 8 кл получит возможность научиться:

- измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, напряжения, сопротивления. Фокус линзы и ее оптическую силу;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности, силы тока, напряжения
- владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: количества теплоты от массы и температуры, силы тока от сопротивления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования бытовых, нагревательных, световых и различных электроприборов.

3. Содержание учебного предмета

Тепловые явления (23ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращение энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. 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.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение и плавление вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипении, выпадении росы;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- владение экспериментальными методами исследования: зависимости влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре, давление насыщенного водяного пара; определение удельной теплоемкости вещества;

- понимание принципа действия конденсационного и волосяного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение способами расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни.

Электрические явления (29ч)

Электризация тел. Два рода электрического заряда. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, полупроводники, диэлектрики. Электрического поля. 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 Ом для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Конденсор. Правило безопасности при работе с электроприборами.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действие 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 основных физических законов и умения применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца;
- понимание принципа действия электроскопа, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- умение пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни.

Электромагнитные явления (5ч)

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

Предметными результатами обучения по данной теме 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;
- умение пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни.

Световые явления (9ч)

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. Изображение, даваемое линзой. Глаз, как оптическая система. Оптические приборы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение 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 умения применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света. Закон прямолинейного распространения света;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу и оптическую ось линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- умение пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни.

Итоговая контрольная работа (1ч)

Количество часов необходимое для изучения раздела

№ п/п	Название разделов (Наименование темы)	Число часов авторс кая програ мма	Число часов Рабоч ая прогр амма	Лабораторн ые работы		Контрольные работы и зачеты	
				Автор ская прогр амма	Рабо чая прог рам ма	УМК	Рабочая програм ма
						Контр. работы	
1	Тепловые явления	23	23	3	3	3	3
2	Электрические явления	29	29	5	5	3	3
3	Электромагнитные явления	5	5	2	2	1	1
4	Световые явления	10	9	1	1	1	1
5	Итоговая контрольная работа	1	1			1	1
6	Резервное время	2	-				
	Итого:	70	67	11	11	9	9

4. Календарно-тематическое планирование.
(2 часа в неделю, 34 учебных недель)

№ п/п	Наименование раздела, тема урока	Количество часов	Содержание(основные понятия)	Виды деятельности	ЭОР и оборудование	Домашнее задание
1. <u>Тепловые явления</u> 23ч						
Первая неделя						
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	Энергия, механическая (кинетическая и потенциальная) энергия. Тепловое движение, связь скорости движения частиц с температурой. Кинетическая и потенциальная энергия частиц, внутренняя энергия.	- 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 и его падении	Датчики цифровых лабораторий датчик температур	§ 1, 2. Упражнение 1. Выполнить задание в конце § 2 учебника, а также опыт «Изменение со временем температуры остывающей воды» (тетрадь для лабораторных работ)
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	1	Теплопередача, механическая работа	- объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело само совершает работу	Датчики цифровых лабораторий датчик температур	§3. Упражнение 2. Задание в конце § 3.
Вторая неделя						
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	Теплопроводность, теплопроводность различных тел.	- объяснять тепловые явления на основе молекулярного строения вещества - приводить примеры	Штатив, сухое ючее, проволока с прикрепленными кнопками	§4. Упражнение 3. Задание в конце §

				теплопередачи путем теплопроводности		4.
4/4	Конвекция. Излучение.	1	Конвекция(Естественная и искусственная). Излучение.	- приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучением - анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи - сравнивать виды теплопередачи	Датчики цифровых лабораторий датчик температур Колба с водой, марганцовка Теплоприемник манометр	§ 5, 6. Упражнения 4, 5. Задания в конце § 5, 6.
Третья неделя						
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	Количество теплоты(Обозначение, определение). Единицы количества теплоты.	- находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал - устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты		§7. Упражнение 6.
6/6	Удельная теплоемкость	1	Удельная теплоемкость	- объяснять физический смысл удельной теплоемкости тела - анализировать табличные данные - приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ	Таблица теплоемкости веществ	§8. Упражнение 7. Задание в конце § 7
Четвертая неделя						
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Тепловое движение, диффузия	- рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении - работать с единицами количества теплоты(перевод в СИ и наоборот)		§ 9. Упражнение 8. Подготовиться к ЛР№1
8/8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при	1	Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры	- разрабатывать план выполнения работы - определять и сравнивать количество теплоты,	Датчики цифровых лабораторий датчик температур Термометр с холодной и горячей водой	Повторить § 8 Подготовиться к ЛР№2

	смешивании воды разной температуры»			отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене - объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблицы - анализировать погрешности измерений		
--	--	--	--	--	--	--

Пятая неделя

9/9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	- разрабатывать план выполнения работы - определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличными данными - объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблицы - анализировать погрешности измерений	Датчики цифровых лабораторий датчик температур Стакан с горячей и холодной водой Тело на нити	Повторить §8,9
------------	---	---	---	---	---	----------------

10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	- объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее - приводить примеры экологически чистого топлива	образцы различных видов топлива	§ 10. Упражнение 9. Задание в конце § 10.
-------	---	---	---	--	---------------------------------	---

Шестая неделя

11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических процессах.	1	Формулировка закона	Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому - приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической	Презентация	§ 11.
-------	--	---	---------------------	--	-------------	-------

				энергии		
12/12	Контрольная работа «Тепловые явления»	1	Контрольная работа «Тепловые явления» Контроль знаний	Применять знания к решению задач	Карточки	Повторить материал о молекулярном строении и твердого, жидкого и газообразного вещества.

Седьмая неделя

13/13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1	Три агрегатных состояния. Температура плавления, плавление, температура кристаллизации, кристаллизация (отвердевание).	- приводить примеры агрегатных состояний вещества - отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, Жидкостей и твердых тел - отличать процесс плавления от кристаллизации и приводить примеры этих процессов	Видеоролик Презентация	§ 12, 13. Упражнение 11. Задание в конце § 13. Прodelать опыт «Наблюдение за таянием кусочка льда в воде».
14/14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	Удельная теплота плавления	- анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания	Презентация	§ 14, 15. Упражнение 12 (1—3). Задание в конце § 14, задание 1 в конце § 15.

Восьмая неделя

15/15	Решение задач Кратковременная контрольная работа по теме «Нагревание и	1	Кратковременная контрольная работа по теме «Нагревание и плавление тел»	- определять количество теплоты - получать необходимые данные из таблиц	Карточки	Сообщения «Аморфные тела».
-------	---	---	---	--	----------	----------------------------

	плавление тел»		Контроль знаний	- применять знания к решению задач		Плавление аморфных тел» или опыты «Плавление аморфных тел» (свеча, смола).
16/16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение энергии при конденсации пара.	1	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	- объяснять понижение температуры жидкости при ее испарении - приводить примеры явлений в природе, которые объясняются конденсацией пара	Презентация	§ 16, 17. Упражнение 13. Задания в конце параграфов.

Девятая неделя

17/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования и конденсации.		Датчики цифровых лабораторий Датчик температур Сосуд с водой электрическая плитка можно прозрачный электрический чайник)	§ 18, 20. Упражнения 14 (2, 3), 16 (4, 5). Задание 1 в конце § 20
18/18	Решение задач	1	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации			Повторить § 18,20. Подготовиться к ЛРН ₃

Десятая неделя

19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1	Влажность воздуха. Устройство и принцип действия приборов для определения влажности воздуха.	- приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека - измерять влажность воздуха - классифицировать приборы для измерения влажности воздуха	Презентация Датчики цифровых лабораторий Датчик температур Гигрометры	§ 19.
20/20	Работа газа и пара при расширении.	1	Устройство и принцип действия	- объяснять устройство и	Модель паровой машины, ДВС	§ 21, 22.

	Двигатель внутреннего сгорания.(ДВС)		теплового двигателя, входной и выходной клапан, рабочий ход, цилиндр, 4 такта работы двигателя.	принцип действия ДВС - приводить примеры применения ДВС на практике - объяснять экологические проблемы использования ДВС и пути их решения	Плакат	
--	--------------------------------------	--	---	--	--------	--

Одиннадцатая неделя

21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Паровая турбина. КПД, обозначение, расчетная формула, единицы измерения.	- объяснять устройство и принцип действия паровой турбины - сравнивать КПД различных машин и механизмов	Плакат	§ 23, 24. Подготовка к контрольной работе.
22/22	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»	1	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества» Контроль знаний	- применять знания к решению задач	Карточки	Подготовка к зачету по теме «тепловые явления»

Двенадцатая неделя

23/23	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления»	1	. Контроль знаний	- выступать с докладами - демонстрировать презентации - участвовать в обсуждениях	Презентации	Повторить п. 9-24
-------	---	---	-------------------	---	-------------	-------------------

Электрические явления (29 часов)

24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	Два рода электрических зарядов. Электризация. Притяжение и отталкивание заряженных тел. Эбонит. Янтарь.	- объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов - анализировать опыты - проводить исследовательский эксперимент	2 Штатив стеклянные и 2 эбонитовые палочки	§25. Задание в конце §25
------	--	---	---	--	--	--------------------------

Тринадцатая неделя

25/2	Электроскоп. Электрическое поле.	1	Электроскоп. Устройство и принцип действия электроскопа и электрометра. Электрическое поле и его	- обнаруживать электрические тела, электрическое поле - пользоваться электроскопом	Электроскоп эбонитовая палочка мех	§ 26, 27. Упражнение 19
------	----------------------------------	---	--	---	------------------------------------	-------------------------

			свойства.			
26/ 3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1	Делимость электрического заряда. Электрон, строение атома. Нейтрон. Протон.	- объяснять опыт Иоффе-Милликена - доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд - объяснять образование положительных и отрицательных ионов - применять знания из курса физики и химии для объяснения строения атома	Таблица Менделеева	§ 28, 29. Упражнение 20.
Четырнадцатая неделя						
27/ 4	Объяснение электрических явлений.		Закон сохранения электрического заряда.	- объяснять электризацию при соприкосновении - обобщать способы электризации тел		§ 30. Упражнение 21.
28/ 5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	Проводники, полупроводники и непроводники электричества, диэлектрики. Полупроводниковый диод, принцип его действия.	- на основе строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков - наблюдать работу полупроводникового диода	Презентация Проводники, полупроводники и непроводники электричества	§ 31. Упражнение 22.
Пятнадцатая неделя						
29/ 6	Электрический ток. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа по теме «Электризация тел. Строение атома»	1	Электрический ток. Условие существования электрического тока. Источники электрического тока Контроль знаний	- объяснять устройство сухого гальванометра - приводить примеры источников тока - классифицировать источники тока - применять на практике простейший источник тока - применять знания к решению задач	Различные источники тока Карточки	§ 32. Задание в конце § 32. Подготовить опыты «Изготовление гальванического элемента из овощей или фруктов»
30/	Электрическая	1	Электрическая	- собирать	Соединительные	§ 33, 34.

7	цепь и ее составные части.		цепь и ее составные части – условные обозначения, электрические схемы.	электрическую цепь - объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи - различать замкнутую и незамкнутую электрическую цепь	провода Источник тока Ключ Резисторы катушка	Упражнение 23 (1, 3, 4). Задание в конце § 34.
---	----------------------------	--	--	--	--	---

Шестнадцатая неделя

31/ 8	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	1	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	- приводить примеры химического и теплового действия тока и их использования в технике - объяснять химическое, тепловое и магнитное действие тока	Гвоздь Проволока Спираль Элементы эл.цепи	§ 35, 36. Задание в конце § 35.
32/ 9	Сила тока. Единицы силы тока.	1	Сила тока. Формула. Единицы силы тока.	- объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени - рассчитывать по формуле силу тока - выражать силу тока в различных единицах	Презентация	§ 37. Упражнение 24. Подготовиться к лабораторной работе № 4.

Семнадцатая неделя

33/ 10	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	Амперметр, устройство, принцип действия, включение в цеп.	- включать амперметр в цепь - определять цену деления амперметра - чертить схемы электрической цепи - измерять силу тока на различных участках цепи - работать в паре	Датчики цифровых лабораторий датчик тока комплект проводов амперметр ключ источник тока резисторы	§ 38. Упражнение 25.
34/ 11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	Электрическое напряжение. Формула. Единицы напряжения.	- выражать напряжение в кВ, мВ - анализировать табличные данные, работать с текстом учебника - устанавливать	Презентация	§ 39, 40.

				зависимость напряжения от работы тока и силы тока		
Восемнадцатая неделя						
35/ 12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	Вольтметр – устройство и принцип действия, включении в цепь. Измерение напряжения.	- определять цену деления вольтметра - включать вольтметр в цепь - измерять напряжение на различных участках цепи - чертить схемы электрических цепей	Вольтметр	§ 41, 42. Упражн ения 26, 27. Под готовить ся к ЛР№ 5.
36/ 13	Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления. Обозначение.	- анализировать результаты опытов и графиков - собирать эл.цепь и измерять напряжение , пользуясь вольтметром - устанавливать зависимость силы тока от напряжения и сопротивления	Датчики цифровых лабораторий датчик напряжения Набор соединительных проводов Источник тока Ключ Резисторы вольтметр	§ 43. Упражн ение 28.
Девятнадцатая неделя						
37/ 14	Закон Ома для участка цепи.	1	Формула, графическое решение задач.	- 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		§ 44. Упражн ение 29 (4-7).
38/ 15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	Удельное сопротивление.	- исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала - вычислять удельное сопротивление	Магазин сопротивления	§ 45

				проводника		
Двадцатая неделя						
39/ 16	Решение задач. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Решение задач		§ 46. Упражнение 30 (1, 2, 4). Подготовиться к ЛР№ 6
40/ 17	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	Реостат, устройство, принцип действия, применение.		Датчики цифровых лабораторий датчик тока Реостат	§ 47. Упражнение 31. Подготовиться к ЛР№ 7
Двадцать первая неделя						
41/ 18	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	- собирать электрическую цепь - измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра - представлять результаты измерений в виде таблицы	Датчики цифровых лабораторий датчик тока датчик напряжения	Повторить § 42, 44, 47.
42/ 19	Последовательное соединение проводников.	1	Законы расчета цепей при последовательном соединении.	-Приводить примеры последовательного соединения проводников - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении проводников		§ 48. Упражнение 32 (1, 3, 4).
Двадцать вторая неделя						
43/ 20	Параллельное соединение проводников.	1	Законы расчета цепей при параллельном соединении.	-Приводить примеры параллельного соединения проводников - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении проводников		§ 49. Упражнение 33 (4, 5).
44/ 21	Решение задач	1	Параллельное и последовательное соединение	- рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при		Повторить § 32, 34, 37,

			проводников. Закон Ома для участка цепи	параллельном и последовательном соединении проводников - применять знания к решению задач		38, 42, 43, подготовиться к контрольной работе
--	--	--	--	--	--	---

Двадцать третья неделя

45/22	Контрольная работа «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников».	1	Контрольная работа «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников». Контроль знаний	- применять знания к решению задач	Карточки	
46/23	Работа и мощность электрического тока.	1	Работа и мощность электрического тока.	- рассчитывать работу и мощность электрического тока - выражать единицу мощности через единицы силы тока и напряжения - устанавливать зависимость работы электрического тока от напряжения, силы тока и времени		§ 50, 51. Упражнения 34 (1, 2), 35. Подготовиться к лабораторной работе № 8

Двадцать четвертая неделя

47/24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы электрического тока»	1	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	- выражать работу тока в Вт*ч, кВт*ч - измерять работу тока и мощность в лампе, используя амперметр, вольтметр и часы	Датчики цифровых лабораторий датчик тока датчик напряжения электрическая лампа	§ 52. Задание в конце § 52
48/25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	- объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества - рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца.	электронагревательные приборы	§ 53. Упражнение 37 (1-3).

Двадцать пятая неделя

49/ 26	Конденсатор.	1	Устройство, принцип действия, виды конденсаторов их условное обозначение. Расчетная формула, единицы измерения емкости.	- объяснять назначение конденсаторов в технике - объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора -рассчитывать емкость конденсатора по формуле	Конденсатор	§ 54. Упражнение 38. Задание в конце § 54.
50/ 27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.			§ 55, 56. Задание в конце § 55

Двадцать шестая неделя

51/ 28	Контрольная работа по теме «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсаторы».	1	Контрольная работа по теме «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсаторы». Контроль знаний	применять знания к решению задач	карточки	Повторить тему «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля Ленца», «Конденсаторы».
52/ 29	Обобщающий урок «Электрические явления»	1	Обобщающий урок «Электрические явления»	- выступать с докладами - демонстрировать презентации - участвовать в обсуждениях		

Двадцать седьмая неделя

Электромагнитные явления. (5часов)

53/ 1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	- выявлять связь между электрическим током и магнитным полем - приводить примеры магнитных явлений - объяснять связь направления	Полосовые магниты Кольцевые магниты Проводник с током Магнитная стрелка Источник тока	§ 57, 58. Упражнение 40. Подготовиться к ЛРН№ 9
----------	---	---	--	--	---	---

				магнитных линий и магнитного поля тока		
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	- называть способы усиления магнитного действия катушки с током - приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту - устанавливать сходство между катушкой с током и магнитной стрелкой	Датчики цифровых лабораторий датчик магнитного поля	§ 59. Упражнение 41, задание в конце § 59.

Двадцать восьмая неделя

55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	- объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивания железа - получать картины магнитного поля полосового и дугового магнитов - объяснять взаимодействие полюсов магнита	Презентация Полосовые магниты Кольцевые магниты	§ 60, 61. Задания в конце § 60, 61. Подготовиться к ЛР№ 10
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	- объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения - перечислять преимущества электродвигателя по сравнению с тепловым - собирать электрический двигатель (на модели)	Модель	§ 62. Задание 2 в конце § 62. «Итоги главы».

Двадцать девятая неделя

57/5	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	1	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления» Контроль знаний	применять знания к решению задач	карточки	
------	--	---	--	----------------------------------	----------	--

Световые явления (10ч)

58/1	Источники света. Распространение света.	1	Естественные и искусственные источники света. Прямолинейное	- наблюдать прямолинейное распространение света	видеоролик	§ 63. Упражнение 44. Задание
------	---	---	---	---	------------	------------------------------------

			распространение света. Тень. Полутень.	- объяснять образование тени и полутени - обобщать и делать выводы о распространении света - устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновение солнечных и лунных затмений		1 в конце § 63, выполнить опыт «Изучение явления распространения света»
--	--	--	--	---	--	---

Тридцатая неделя

59/ 2	Видимое движение светил.	1	Видимое движение светил. Эклиптика. Зодиакальные созвездия. Фазы Луны. Солнечное и лунное затмения.	- находить Полярную звезду в созвездии Малой Медведицы - используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет	Презентация подвижная карта звездного неба	§ 64. Выполнить задание в конце § 64.
----------	--------------------------	---	---	---	--	---------------------------------------

60/ 3	Отражение света. Закон отражения света.	1	Отражение света. Закон отражения света. Падающий и отраженные лучи. Углы падения и отражения.	- наблюдать отражение света - проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света в зависимости от угла падения - объяснять закон отражения света	Прибор по геометрической оптике	§ 65.
----------	---	---	---	--	---------------------------------	-------

Тридцать первая неделя

61/ 4	Плоское зеркало.	1	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Мнимое изображение.	- применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале	Плоское зеркало	§ 66. Упражнение 46 (1, 3, 4),
----------	------------------	---	--	--	-----------------	--------------------------------

62/ 5	Преломление света. Закон преломления света.	1	Преломление света. Закон преломления света. Луч преломления, угол преломления, показатель преломления.	-наблюдать преломление света - проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	Прибор по геометрической оптике	§ 67. Упражнение 47 (1-3)
----------	---	---	--	---	---------------------------------	---------------------------

Тридцать вторая неделя

63/6	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	Линзы. Собирающие и рассеивающие линзы. Фокус линзы. Оптическая сила линзы.	- различать линзы по внешнему виду - определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	Линзы.	§ 68. Упражнение 48
64/7	Изображение, даваемое линзой.	1	Изображение, даваемое линзой.	- строить изображение, даваемое линзой	Презентация	§ 69. Упражнение 49. Подготовиться к ЛР № 11
Тридцать третья неделя						
65/8	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	Определение, обозначение, единицы измерения, формулы	- измерять оптическую силу линзы и ее фокусное расстояние	Линза Экран	По повторить § 68, 69.
66/9	Решение задач. Построение изображений, даваемых с помощью линз	1	Решение задач. Построение изображений, даваемых с помощью линз	- применять знания к решению задач		
67/10	Глаз и зрение. Кратковременная контрольная работа по теме «Законы отражения и преломления»	1	Кратковременная контрольная работа по теме «Законы отражения и преломления» Контроль знаний	- объяснять восприятие изображения глазом человека	Модель глаза человеком	Подготовка к итоговой КР
68	Повторение	1	Повторение пройденного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе	- применять знания к решению задач		Подготовка к итоговой КР
Тридцать четвертая неделя						
69	Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа Контроль знаний	- применять знания к решению задач	карточки	
70	Обобщение		Обобщение изученного материала	- выступать с докладами - демонстрировать презентации - участвовать в обсуждениях		

5. Формы и средства контроля. Критерии оценивания.

Контроль знаний осуществляется на уроках, предусмотренных рабочей программой в форме контрольных работ. Текущий контроль осуществляется в виде физических диктантов, работы с тестами, решением задач у доски, устных и письменных ответов.

5.1. Оценка устных ответов учащихся.

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

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

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

5.2. Оценка письменных контрольных и самостоятельных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

5.3. Оценка лабораторных работ.

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

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

5.4. Перечень ошибок

5.4.1. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

5.4.2. Негрубые ошибки

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

5.4.3. Недочеты

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

5.5. Оценка тестов

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью, или допускается несколько ошибок по невнимательности, то есть 90 – 100 %;

Оценка 4 ставится за работу, выполненную правильно на 90 – 75 %;

Оценка 3 ставится за работу, выполненную правильно на 75 – 50 %;

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок больше 50%.

6. Описание материально - технического и учебно-методического обеспечения рабочей программы.

Перечень оборудования

Приборы общего назначения:

штативы, динамометры, термометры, мензурки, весы лабораторные, набор грузов, бруски, набор тел, калориметры, аморфные тела, мензурки, теплоприемник, электроплитка, свеча, спиртовка, стеклопосуда, гигрометры, эбонитовая и стеклянная палочки, электроскоп, электрометр, амперметры, вольтметры, реостаты, миллиамперметры, соединительные провода, источники тока, гальванический элемент, гальванометр, линзы, зеркала, экран, магниты постоянные (полосовые, дугообразные, кольцевые).

Модели: броуновского движения, кристаллической решетки, электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания,

Комплекты для проведения лабораторных работ.

Возможности кабинета физики

- Компьютер,
- Мультимедиапроектор,
- Комплект инструментов (линейка, треугольник, транспортир)
- Таблицы
- Дидактический материал (папки с раздаточным материалом)
- **Датчики цифровых лабораторий по физике**

№ п/п	Физика
	Беспроводной мультидатчик Releon Air «Физика-5»
1	Датчик напряжения
2	Датчик тока
3	Датчик магнитного поля
4	Датчик температуры
5	Датчик ускорения
6	Датчик абсолютного давления

Датчики и дополнительные материалы (переходники, чувствительные элементы, методические материалы, зарядное устройство и др.) комплектуются в коробки-чемоданы.

- **Интернет - ресурсы:**
- <http://www.eidos.ru/courses/themes/44621/index.htm>
- <http://www.bibliotekar.ru/beo/131.htm>
- <http://ice-halo.net/>
- <http://www.dvgu.ru/meteo/book/halo.htm>
- http://ru.wikipedia.Org/wiki/Р_адуга
- <http://fotki.yandex.ru/tags/Небо/>

7. Лист внесения изменений

№ п\п	Вносимые изменения, корректировка КТП/ТП	Реквизиты приказа ОУ

