

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Муниципальное управление образования и культуры администрации ЗАТО Первомайский

МКОУ СОШ ЗАТО Первомайский

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-научного
направления

Березина Е.В.
Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Шубина В.А.
Протокол от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Чащина Н.А.
Приказ №70 от «30» 08 2023 г.

Рабочая программа

по физике

8 а, б, в классы (базовый уровень)

Составитель программы:

Березина Е.В.

ЗАТО Первомайский, 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); программы основного общего образования, **Физика. 7—9 классы** : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с. физика 7-9 классы (базовый уровень), ФГОС .

Согласно учебному плану предмет физика относится к области естественнонаучного цикла и на его изучение в 8 –м классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2016.

Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Предметные:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Планируемые результаты по темам курса

1.1. Тепловые явления (22 часа).

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
- определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.

- закон сохранения энергии в тепловых процессах
- график фазовых переходов для любых веществ.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;
- физические термины: молекула, атом, вещество, материя;
- связь между температурой и скоростью движения молекул;

Объяснять:

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения
- постоянство температуры при фазовых переходах
- принципы работы тепловых двигателей.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях

- измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
 - соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
 - использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.
 - Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.

1.2. Электрические явления (27 часов)

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин;

- физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.

Воспроизводить:

- определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула
- определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;
- графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.
- различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.

Описывать:

- наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.

На уровне понимания

- существование различных видов носителей электрического тока;
- различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.
- зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.
- объяснять суть короткого замыкания.
- объяснять устройство электронагревательных приборов.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;
- строить графики вольт - амперных характеристик проводника;
- находить проявление теплового действия тока в быту и технике;
- решать задачи на виды соединений проводников;
- чертить электрические схемы цепей.

Применять в нестандартных ситуациях

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников
- решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.

Классифицировать:

- различные виды соединений элементов электрических цепей.

1.3. Электромагнитные явления (6 часов).

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания;

- физические приборы: компас, магнитная стрелка;
- правила пользования магнитной стрелкой;

Воспроизводить:

- изображение магнитного поля прямого тока и катушки;
- изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,
- правила буравчика, правой руки и левой руки.

На уровне понимания

- магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;

Объяснять:

- Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- определять полюса катушки, по которой протекает ток;
 - приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.

Применять:

- решать качественные задачи.

Применять в нестандартных ситуациях:

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.

1.4.Световые явления (8 часов)

Личностные результаты обучения:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- овладение эвристическими методами решения проблем;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;
- физические приборы: линзы, зеркала;
- устройство и действие перископа);

Воспроизводить:

- определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;

На уровне понимания

- явления преломления и отражения;

- получение изображений в зеркале;
- получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;
- получения изображений в глазе человека.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;
- строить изображения на чертеже

Применять в нестандартных ситуациях:

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания.

1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Кол-во часов	Содержание темы	Требования к уровню подготовки учащихся
1.	Тепловые явления.	23	<p>Тепловые явления. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплоотдача. Виды теплоотдачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива. Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания.</p>	<p><i>Основные знания:</i> понятия: внутренняя энергия, теплопередача (теплопроводность, излучение, конвекция), работа, как способ изменения внутренней энергии, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания, температура плавления и кристаллизации, удельная теплота плавления и парообразования; формулы: для вычисления количества теплоты, выделяемого (или поглощаемого) при изменении температуры тела, сгорания топлива, изменении агрегатных состояний вещества. Применение изучаемых тепловых процессов на практике в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах. <i>Основные умения:</i> применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренней энергии, изменения внутренней энергии при изменении температуры тела, конвекции, теплопроводности, плавления тел, испарения жидкостей, охлаждение жидкости при испарении; пользоваться термометром и калориметром; читать графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании; решать качественные задачи; находить по таблицам значения удельных величин; решать задачи с применением формул.</p>

II.	Электрические явления.	29	<p>Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных частиц.</p> <p>Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон.</p> <p>Строение атома. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет энергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>	<p><i>Основные знания:</i></p> <p>понятия: электрический ток в металлах, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи;</p> <p>формулы: для вычисления сопротивление проводника из известного материала по его длине и площади поперечного сечения, работы и мощности электрического тока, количество теплоты, выделяющегося в проводнике с током.</p> <p>Практическое применение названных понятий и закона электронагревательных приборах, электромагнитов</p> <p><i>Основные умения:</i> применять положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существование проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревание проводников электрическим током; вычерчивать схемы простейших электрических цепей, собирать электрическую цепь по схеме, измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника, определять сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом, собирать электромагнит; решать задачи на вычисления силы тока, сопротивления и напряжения, длины проводника и площади его поперечного сечения, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяющегося в проводнике с током, стоимости израсходованной электроэнергии, определять силу тока или напряжения по графику зависимости между этими величинами и по нему же сопротивление проводника; находить по таблице удельное</p>
III.	Электромагнитные явления.	6	<p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. постоянные магниты. Магнитное</p>	<p>определять силу тока или напряжения по графику зависимости между этими величинами и по нему же сопротивление проводника; находить по таблице удельное</p>

			поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. электродвигатель постоянного тока.	сопротивление проводника; решать задачи с применением формул.
IV.	Световые явления.	10	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Преломление света. линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.	<p><i>Основные знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы – законы: отражения света, преломления света. <p><i>Основные умения:</i> получать изображения с помощью линзы; строить изображения предмета в плоском зеркале и линзе; решать качественные и расчетные задачи на законы отражения и преломления.</p>

7. Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)											

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1/1	§1, записи в тетради		Тепловое движение. Температура .	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Характеристика разделов курса физики 8 кл. Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Демонстрации. Принцип действия термометра. Наблюдение за движением частиц с использованием механической модели броуновского движения.	Фронтальная беседа с использованием различных источников информации, составление конспекта	Знать: смысл физических величин «температура». «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия» Уметь: различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные: Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней Коммуникативные: Планируют	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	1

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2/2	§2, упр.1		Внутренняя энергия.	Урок открытия новых знаний	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, составление алгоритма выполнения задания, групповые, развития исследовательских навыков	Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. Демонстрации. Колебания нитяного и пружинного маятника. Падение стального и пластилинового шарика на стальную и покрытую пластином пластину	Фронтальная беседа, составление конспекта на основе презентации учителя, проектирование и выполнение эксперимента в группе, проектирование способов выполнения домашнего задания	Знать: понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии Уметь: наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу,	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание	Осуществляют микроопыты по реализации и различных способов изменения внутренней энергии тела. Формирование учебно-познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3/3	§3, упр.2		Способы изменения внутренней энергии.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии путем теплопередачи. <i>Демонстрации.</i> Нагревание тел при совершении работы: при ударе, при трении. <i>Опыт:</i> Нагревание стальной спицы при перемещении надетой на нее пробки.		перечислять способы изменения внутренней энергии	совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности		2,5

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4/4	§4, упр.3		Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Урок развивающего контроля	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Теплопроводность — один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ. Демонстрации: Передача тепла от одной части твердого тела к другой. Теплопроводность различных веществ жидкостей, газов, металлов.	Фронтальная беседа, работа с презентацией, составление конспекта на основе презентации учителя, демонстрация эксперимента.	Знать: понятие «теплопроводность» Уметь: объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать вывода. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся аргументировать свою	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения	2,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5/5	§5,6, упр.5		Конвекция. Излучение.	Урок общеметодической направленности	Групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, лично-ориентированного обучения, ИКТ	Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Конвекция, излучение — виды теплопередачи. Особенности видов теплопередачи Демонстрации: Конвекция в воздухе и жидкости. Передача энергии путем излучения.	Фронтальная беседа, работа с презентацией, составление конспекта на основе презентации учителя, демонстрация эксперимента.	Знать: понятие «теплопроводность» Уметь: объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать вывод. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся аргументировать свою	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения	2,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6/6	§7,8, упр.6,7		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	Урок общепедagogической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Количество теплоты. Единица количества теплоты. Подготовка к выполнению лабораторной работы. Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл, Единица удельной теплоемкости Дж/кг х град и что это означает. Анализ таблицы 1 учебника. Измерение теплоемкости твердого тела. Демонстрации: Нагревание разных веществ равной массы Опыт: Исследование	Решение экспериментальной задачи, фронтальная беседа, решение задачи в тетради, групповая работа	Знать: знать понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения Уметь: находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника, объяснять физический смысл уд. теплоемкости вещества, анализировать табличные данные, приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Вычисляю т количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяем ого при охлаждении тела	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7/7	§9, упр.8, л/р №1		Расчет количества теплоты, необходимо для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Способы расчета количества теплоты при теплообмене тел. Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл, Единица удельной теплоемкости Дж/кг х град и что это означает. Измерение теплоемкости твердого тела.	Фронтальный опрос, фронтальная беседа, решение задач	Знать: формулу для расчета теплоты Уметь: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения	Применяют формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	6,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8/8	повтор §7-9		Фронтальная лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развитие навыков работы в парах, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков	Устройство и применение калориметра. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Демонстрации: Устройство калориметра	Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Знать: основные законы и формулы по изученной теме Уметь: разрабатывать план выполнения работы, определять и сравнивать количество теплоты, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений	Познавательные: Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективно	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9/9			Фронтальная лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоемкости и твердого тела".	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развитие навыков работы в парах, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков	Зависимость удельной теплоемкости вещества от его агрегатного состояния. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Знать: как использовать измерительные приборы и понятие удельной теплоемкости Уметь: разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы, анализировать причины погрешности измерений	Познавательные: Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективно	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10/10	§10, упр.9		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Формирование понятий об энергии топлива, удельной теплоте сгорания топлива. Анализ таблицы 2 учебника. Расчет количества теплоты, выделяемой при сгорании топлива. Решение задач. Демонстрации: Образцы различных видов топлива, нагревание воды при сгорании спирта или газа в горелке.	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, работа с презентацией, знакомство с образцом записи формулы для расчета количества теплоты.	Знать: что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива Уметь: объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологически чистого топлива	Познавательные: Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	2,5

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11/11	§11, упр.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Урок общеметодической направленности	Учебно -познавательная , коммуникативнаяздоровьесберегающа, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Физическое содержание закона сохранения и превращение энергии в механических и тепловых процессах.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к конструированию и систематизации изучаемого предметного содержания, работа с учебником и тетрадью	Знать: формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах Уметь: приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии	Познавательные: Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию . Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективно	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12/12	индивидуальные задания		Контрольная работа № 1 по теме "Тепловые явления".	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Контрольная работа по теме «Тепловые явления».	Контрольная работа	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	5,6,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13/13	§12,13, упр.11		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Повторение материала, практикум	Групповая, здоровьесберегающая	Агрегатные состояния вещества. Кристаллическое тело. Плавление и отвердевание. Анализ, таблицы 3 учебника. Демонстрации. Модель кристаллической решетки, молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, кристаллы. Опыт. Наблюдение за таянием кусочка льда в воде	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов и формулировка вывода	Знать: определение плавления и отвердевания. Температуры плавления Уметь: приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать агрегатные состояния и объяснять особенности строения газов, жидкостей и твердых тел, отличать процесс плавления от кристаллизации и приводить примеры этих процессов,	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели, анализируют объекты с целью выделения их признаков Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного	Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14/14	§14,15, упр.12(1-3)		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Физический смысл удельной теплоты плавления, ее единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 учебника. Решение задач на нахождение количества теплоты, выделяющейся при кристаллизации и тела	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, обсуждение результатов и формулировка выводов.	проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, объяснять результаты эксперимента, работать с учебником	результата, составлять план и последовательность учебных действий. Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью		3,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15/15	повтор §12-15, упр.12(4,5)		Решение задач по теме "Нагревание тел. Плавление и кристаллизация. Кратковременная контрольная работа № 2 по теме "Нагревание и плавление тел".	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, развития критического мышления.	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа « Нагревание и плавление тел»	Коллективная работа, индивидуальная и парная работа с текстами задач и графиками, самостоятельная работа с дидактическим материалом.	Знать: понятие удельной теплоты плавления, физический смысл единицы измерения Уметь: анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания, рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации, объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	6,7,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16/16	§16,17, упр.13(1-5)		Испарение и конденсация . Насыщенный и ненасыщенный пар.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение при конденсации пара. Демонстрации: Явление испарения и конденсации.	Фронтальная беседа с использованием презентации, выдвижение гипотез о причинах испарения, поиск примеров , работа с текстом учебника .	Знать: определения испарения и конденсации, кипения Уметь: объяснять понижение температуры жидкости при испарении, приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией	Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Вносят	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения . Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17/17	§18,20, упр.14		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Урок общеметодической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Анализ таблицы 6 учебника. Решение задач. Демонстрации: Кипение воды Конденсация пара.	Фронтальная беседа, объяснение процесса кипения на основе МКТ, работа с учебником и тетрадью, работа с таблицами.	пара, проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы, работать с таблицей 6 учебника, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара	коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18/18			Решение задач.	Повторение материала, практикум	Групповая, здоровьесберегающая, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игровые	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании).	Индивидуальная и парная работа с тестами задач, решение задач.	Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения количества теплоты, научиться применять знания математики в процессе решения уравнений, решать задачи.	Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	6,7, 8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19/19	§19, упр.15		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха» Демонстрации: Различные виды гигрометров, психрометров, психрометрическая таблица.	Фронтальная беседа, групповая работа, определение влажности воздуха психрометром, самостоятельное решение задач по образцу.	Знать: понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха Уметь: приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе.	Познавательные: Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные:	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра	6,7, 8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20/20	§21,22, вопросы		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Экологические проблемы при использовании двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Демонстрации: Подъем воды за поршнем в стеклянной трубке, модель ДВС	Фронтальная беседа с демонстрацией презентации, работа в тетрадях.	Знать: различные виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и уметь его вычислять Уметь: объяснять принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике, объяснять устройство и принцип работы паровой турбины, приводить	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21/21	§23,24,у пр.17		Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Урок общеметодической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативнаяздоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя. Решение задач. <i>Демонстрации:</i> Модель паровой турбины	Фронтальная беседа с использованием презентации, работа в тетрадях, решение задач на расчет КПД теплового двигателя.	примеры применения паровой турбины в технике, сравнивать КПД различных машин и механизмов	известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы	здорового и безопасного образа жизни.	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22/22	индивидуальные задания		Контрольная работа № 3 по теме "Изменение агрегатных состояний вещества".	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Контрольная работа по теме «Тепловые явления».	Контрольная работа	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Коммуникативные: Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения. Регулятивные: Осознавать себя как движущую силу своего научения. Познавательные: Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	5,6,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
23/23			Обобщающий урок по теме "Тепловые явления".	Урок развивающего контроля.	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Зачет по теме «Тепловые явления»	Систематизация знаний учащихся	Научить применять полученные знания.	Коммуникативные: выразить свои мысли с достаточной точностью Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: анализировать и систематизировать знания, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания, устанавливать причинно-следственные связи..	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	6,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов).											

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24/1	§25, упр.18		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Демонстрации: Электризация тел. Два рода зарядов. Опыт: Наблюдение электризации тел при соприкосновении	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, работа в рабочей тетради.	Знать: смысл понятия электрический заряд Уметь: объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25/2	§26,27, упр.19		Электроскоп . Электрическое поле.	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний	Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Устройство электроскопа. Формирование представлений об электрическом поле и его свойствах. Поле как особый вид материи. Демонстрации: Устройство и действие электроскопа. Электрометр. Опыт: Действие электрического поля. Обнаружение поля заряженного шара.	Фронтальная беседа, работа в рабочей тетради, объяснение использованием презентации.	Знать: устройство электроскопа и для чего этот прибор, понятие электрического поля его графическое изображение Уметь: обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдать полупроводниковый диод, обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической деятельности	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа	3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26/3	§28,29, упр.20		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Делимость электрического заряда. Электрон — частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Строение атомов водорода, гелия, лития. Демонстрации: Таблицы со схемой опыта Резерфорда и планетарная модель атома. Периодическая таблица Д. И. Менделеева. Опыт: Делимость	Фронтальная самостоятельная беседа, рассказ учителя с использованием презентации, работа в тетрадях.	Знать: закон сохранения электрического заряда Уметь: объяснять опыт Иоффе – Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных ионов, применять межпредметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника	Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27/4	§30, упр.21		Объяснение электрических явлений.	Урок комплексного применения знаний	Личностная, коммуникативная, ценностно-смысловая	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передаче части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда. Демонстрации: Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела. Опыты: Зарядка электроскопа с помощью металлического стержня	Тестирование, фронтальная беседа.	Знать: строение атомов Уметь: объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении	Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Обмениваются знаниями	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома	3,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28/5	§31, упр.22		Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников. <i>Демонстрации</i> : Проводники и непроводники электричества. Полупроводниковый диод. <i>Опыты</i> : Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Работа полупроводникового диода.	Фронтальная самостоятельная беседа, рассказ учителя с использованием презентации, работа в тетрадях.	Знать: понятие проводников, полупроводников и диэлектриков Уметь: описывать и объяснять способность веществ проводить электрический ток	Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Регулятивные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве Коммуникативные: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	1,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29/6	§32, задание		Электрический ток. Источники электрического тока.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Физическая природа электрического тока. Закрепление представлений о возникновении и существовании электрического тока. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа по теме «Электризация тел. Строение атома» Демонстрации: Электрофорная машина. Превращение внутренней энергии в электрическую. Действие электрического	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез и их обоснование, работа с текстом учебника.	Знать: понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока Уметь: объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30/7	§33, упр.23		Электрическая цепь и ее составные части.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Демонстрации: Составление простейшей электрической цепи.	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез и их обоснование, работа с текстом учебника .	Знать: правила составления электрических цепей Уметь: приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике.	Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой	2,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31/8	§34-36, задание		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний	Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действие электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока. Демонстрации: Модель кристаллической решетки металла. Тепловое, химическое, магнитное действия тока. Гальванометр	Фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование навыков смыслового чтения, заполнение таблицы.	Знать: понятие электрический ток и направление электрического тока Уметь: тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока. Работать с текстом учебника	Познавательные: Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током	2,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
32/9	§37,38, л/р №4		Сила тока. Единицы силы тока.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Сила тока. Интенсивность действия электрического тока. Формула определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач. Демонстрации: Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи.	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование.	Знать: смысл величины сила тока Уметь: объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выразить силу тока в различных единицах	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	1,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33/10	§38, упр.25		Амперметр. Измерение силы тока. Фронтальная лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках".	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Измерение силы тока на различных ее участках. Лабораторная работа 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» Демонстрации: Амперметр. Опыт: Измерение силы тока на различных участках цепи.	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: правила включения в цепь амперметра Уметь: чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, работать в группе, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра и гальванометра	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
34/11	§39-41, упр.26		Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Урок комплексного применения знаний	Личностная, коммуникативная, ценностно-смысловая	Напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения.	Рассказ с элементами беседы, выдвижение	Знать: смысл величины напряжения и правила включения в цепь	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными	Знают и выполняют правила безопасности при работе с	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35/12			Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Фронтальная лабораторная работа № 5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи".			Анализ таблицы 7 учебника. Решение задач. Измерение напряжения вольтметром. Подключение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Демонстрации: Сборка цепи с лампочкой от фонаря и осветительной сети. Измерение напряжения с помощью вольтметра. Опыт: Измерение силы тока в двух разных цепях.	гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	вольтметра Уметь: выразить напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле	средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	источники электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						9	10	11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36/13	§43,45,46, упр.30 (1-2)		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	<p>Определение опытным путем зависимости силы тока от напряжения. Природа электрического сопротивления на основе электронной теории строения атома.</p> <p>Лабораторная работа 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</p> <p>Демонстрации: Электрический ток в различных металлических проводниках.</p> <p>Опыт: Зависимость силы тока от</p>	Фронтальная беседа, формулировка определения электрического сопротивления как физической величины, объяснение природы сопротивления, работа с учебником и тетрадью, с таблицей в учебнике	<p>Знать: смысл явления электрического сопротивления</p> <p>Уметь: строить графики зависимости силы тока от напряжения, объяснять причину возникновения сопротивления, анализировать результаты опытов и графики, собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром</p>	<p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать</p>	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37/14	§42,44,у пр.29(1-3)		Закон Ома для участка цепи.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления . Закон Ома. Решение задач. Опыт: Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении, зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении и на участке цепи.	Фронтальная беседа, проектирование действий для решения экспериментальных задач, формулировка вывода, решение задачи, групповая работа.	Знать: закон Ома для участка цепи Уметь: 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	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе, учатся	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление	3,6

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38/15			Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний	Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление. Анализ таблицы 8 учебника. Решение задач. Опыт: Зависимость сопротивления проводника от его размеров и рода вещества.	Индивидуальная и парная работа, самостоятельная работа с текстами задач, самостоятельная работа.	Знать: зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала Уметь: исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника, вычислять удельное сопротивление проводника	Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление	6,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39/16	повтор §42-44, упр.28		Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление . Анализ таблицы 8 учебника. Решение задач.	Индивидуальная и парная работа, самостоятельная работа с текстами задач, решение задач.	Знать: основные понятия и формулы Уметь: чертить схемы электрических цепей, рассчитывать электрическое сопротивление и, силу тока, напряжение	Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью	Вычисляю т силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи	6,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
40/17			Реостаты. Фронтальная лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом".	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Принцип действия и назначение реостата. Подключение в цепь. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом» Демонстрации: Устройство и принцип действия реостата, различные виды реостатов: ползунковый, штепсельный, магазин сопротивления. Изменение	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: что такое реостат Уметь: собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
41/18	повтор §42-44, упр.30 (3,4)		Фронтальная лабораторная работа № 7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра Уметь: Использовать физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные инструменты для измерения и определения сопротивления проводника.	Познавательные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его Регулятивные: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя Коммуникативные: способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
42/19	§48, упр.32(1,2)		Последовательное соединение проводников.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Сопrotивление последовательно соединенных проводников. Сила тока, в последовательно соединенных участках цепи. Полное напряжение в цепи при последовательном соединении. Решение задач. <i>Демонстрации:</i> Цепь с последовательно соединенными лампочками, постоянство силы тока на различных участках цепи, полное напряжение в цепи с последовательными	Фронтальный опрос, фронтальная беседа, решение задач.	Знать: что такое последовательное соединение проводников Уметь: приводить примеры последовательного сопротивления проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном соединении проводников	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов.	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
43/20	§49, упр.33(1-3)		Параллельное соединение проводников.	Изучение нового материала.	Групповая, учебно - познавательная, информационная, здоровьесберегающая	Сопrotивление двух параллельно соединенных проводников. Изменение общего сопротивления цепи при параллельном соединении проводников. Сила тока, напряжение в цепи при параллельном соединении. Решение задач. <i>Демонстрации:</i> Цепь с параллельно включенными лампочками, измерение напряжения в проводниках при параллельном соединении.	Фронтальный опрос, фронтальная беседа, решение задач.	Знать: что такое параллельное соединение проводников Уметь: приводить примеры параллельного сопротивления проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при параллельном соединении проводников	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
44/21	повтор §48,49, упр.33(4,5)		Решение задач на соединение проводников и закон Ома для участка цепи.	Урок общепедagogической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Соединение проводников. Закон Ома.	Систематизация знаний, фронтальная беседа, решение задач.	Уметь: рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников, применять знания к решению задач.	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	6,7,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45/22	индивидуальные задания		Контрольная работа № 4 по теме "Сила тока, напряжение и сопротивление проводника"	Урок развивающего контроля	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	по теме «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление Соединение проводников».	Контрольная работа.	Уметь: рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников, применять знания к решению задач.	Познавательные: объяснять связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы Регулятивные: осознать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	5,6

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
46/23	§50, упр.34		Работа электрического тока.	Урок общеметодической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Работа электрического тока. Формула ее расчета. Единицы работы электрического тока. Мощность электрического тока. Формула ее расчета. Единицы мощности электрического тока. Анализ таблицы 9 учебника. Приборы для определения мощности тока. Решение задач. Демонстрации: Измерение мощности тока в лабораторной электроплитке.	Фронтальная беседа, работа в тетрадах, ознакомление с единицами и работы и мощности и электрического тока, применяемые на практике	Знать: смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока Уметь: рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметра и счетчиков электроэнергии	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
47/24	§51,52,у пр.35		Единицы работы, применяемые на практике. Фронтальная лабораторная № 8 "Измерение мощности и работы электрического тока".	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Измерение мощности и работы электрического тока. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе Уметь: выразить работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметра и счетчиков электроэнергии	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48/25	§53, упр.37(1-3)		Нагревание проводников в электрическом токе. Закон Джоуля-Ленца.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Расчет количества теплоты, выделяющейся в проводнике при работе электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Решение задач. Демонстрации: Нагревание проводников из различных веществ электрическим током.	Презентация, сопровождаемая рассказом, постановка и обсуждение демонстраций, вывод.	Знать: формулировку закона Джоуля - Ленца Уметь: объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца	Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества	2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
49/26	§54, упр.38		Конденсатор	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества.	Конденсатор. Емкость конденсатора. Работа электрического поля конденсатора. Единица емкости конденсатора. Решение задач. Демонстрации: Простейший конденсатор, различные типы конденсаторов. Опыт: зарядка конденсатора от электрофорной машины, зависимость емкости конденсатора от площади пластин	Проведение демонстрационного эксперимента, обсуждение результатов, формулировка выводов, работа в тетрадах.	Знать: понятие конденсатора, емкость, единицу емкости конденсатора. Уметь: объяснять устройство и принцип действия конденсатора.	Познавательные: анализировать и систематизировать свои знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепи рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, ставить учебную задачу в сотрудничестве	Формирование умений видеть физические явления и законы в технических решениях.	1,4

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	§55,56, упр.38, итоги главы		Лампа накаливания . Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний	Групповая,лично-ориентированного обучения,здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки цепи и короткого замыкания. Предохранители. Демонстрации: Устройство и принцип действия лампы накаливания, светодиодных и люминесцентных ламп, электронагревательные приборы, виды предохранителей	Коллективная работа, индивидуальная и парная работа с текстами задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом.	Знать: примеры практического использования теплового действия электрического тока Уметь: различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров Регулятивные: Вносят коррективы и	Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
51/28	проверь себя		Контрольная работа № 5 по теме "Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца".	Урок развивающего контроля	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	Контрольная работа.	Знать: основные понятия и формулы Уметь: применять знания к решению задач	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Описывают содержание	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"	4,5, 7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52/29			Обобщающий урок по теме "Электрические явления".	Урок общеметодической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, ИКТ, проектная деятельность	Зачет по теме «Электрические явления».	Систематизация знаний учащихся	Знать: основные понятия и формулы Уметь: использовать полученные знания при решении задач	Познавательные: Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные:	Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"	8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов).											

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
53/1	§57,58, кпр.39,40		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Представление о магнитном поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Демонстрации: Картина магнитного поля проводника с током, расположение магнитных стрелок вокруг проводника с током. Опыт: Взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, работа с презентацией.	Знать: смысл понятия магнитного поля и понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают Уметь: Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем, объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводить примеры магнитных явлений	Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	1,2

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
54/2	§59, упр.41		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	Комбинированный, Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Испытание действия электромагнита. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Демонстрации: Показ видеофильма «Электромагниты и их применение». Опыты: Действие магнитного поля катушки, действие магнитного поля катушки с железным сердечником.	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: устройство и применение электромагнитов в быту и технике. Уметь: называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.	Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действие, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						9	10	11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
55/3	§60,61,у пр.42,43		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Урок общеметодической направленности	Групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, ИКТ сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли. Решение задач. Демонстрации: Типы постоянных магнитов. Взаимодействие магнитных стрелок, картина магнитного поля магнитов, устройство компаса, магнитные линии магнитного поля Земли. Опыт: Намагничивани	Фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование навыков смыслового чтения.	Знать: о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле Уметь: объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстникам	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
56/4	§62, итоги главы		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Урок общеметодической направленности	ИКТ, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) Опыт: Действие магнитного поля на проводник током. Вращение рамки с током в магнитном поле.	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: как описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, знать устройство электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми	Познавательные: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: Работают в группе	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	3,6

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
57/5	проверь себя		Контрольная работа № 4 по теме "Электромагнитные явления".	Урок развивающего контроля	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	По теме « Электромагнитные явления »	Контрольная работа.	<p>Знать: основные понятия и формулы</p> <p>Уметь: применять знания к решению задач</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные: Придерживаются морально-этических и психологических</p>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электромагнитные явления"	5,6,7

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10часов).											
58/1	§63, упр. 44	Источники света. Распространение света.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, Здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Естественные и искусственные источники света. Прямолинейно	Фронтальная беседа, формулировка определе	Знать: смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени.		2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
59/2	§64, вопросы		Видимое движение светил.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, Здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	<p>е распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Понятие луча и пучка света. Образование тени и полутени.</p> <p>Демонстрации: Излучение света различными источниками, прямолинейное распространение света, получение тени и полутени. Показ видеофильма «Солнечные и лунные затмения». Видимое движение светил. Движение</p>	<p>ния света, объяснение природы солнечных и лунных затмений, работа с учебником и рабочей тетрадью.</p>	<p>прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света</p> <p>Уметь: наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдать отражение света</p>	<p>средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулирую познавательную цель и строят действия в соответствии с не</p> <p>Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<p>Изображают на рисунках области тени и полутени</p> <p>Познавательные: Выражают</p>	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
60/3	§45, упр. 45		Отражение света. Закон отражения света.	Урок общепедагогической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, Здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Явление, наблюдаемое при падении луча света на границу раздела двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Демонстрации: Прибор для наблюдения изменения угла падения света. Опыт: Отражение света от зеркальной поверхности. Исследование зависимости угла отражения от угла падения.	Фронтальная беседа, решение качественных задач, работа с текстом учебника, ответы на вопросы в конце параграфа	Знать: смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света Уметь: наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдать отражение света	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени Познавательные: Выражают	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
61/4	§66, упр.46		Плоское зеркало. Отражение в плоском зеркале.	Урок общепедagogической направленности	Здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Построение изображений в плоском зеркале. Мнимое изображение предмета. Зеркальное и рассеянное отражение света. Опыт: Изображение предмета в плоском зеркале.	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, обсуждение результатов эксперимента.	Знать: как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале Уметь: применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строить изображение точки в плоском зеркале	Познавательные: Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	2,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
62/5	§67, упр. 47(1-3)		Преломление света. Закон преломления света.	Урок «открытия» нового знания	Групповая, учебно – познавательная, информационная, Здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Явление преломления света. Угол падения и угол преломления луча. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред. Демонстрации: Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку, призму.	Фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, обсуждение результатов эксперимента	Знать: смысл закона преломления света Уметь: наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы, различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большое увеличение	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
63/6	§68, упр. 48		Линзы. Оптическая сила линзы.	Урок общеметодической направленности	Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, Здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, проектная деятельность	Линзы, их физические свойства и характеристик и. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. Демонстрации: Различные виды линз. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах.	Фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка выводов.	Знать: Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы Уметь: различать линзы по их свойствам	Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях.	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
64/7	§69, упр. 49		Изображения, даваемые линзой.	Урок развивающего контроля	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Построение изображений, даваемых собирающей и рассеивающей линзами, в зависимости от расположения предмета относительно фокуса линзы. Изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой. Основное свойство линз, используемое в оптических приборах	Фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка выводов.	Знать: правила построения в собирающей и рассеивающей линзе Уметь: строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение.	Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Придерживаются морально-этических и психологических принципов	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	1,3

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
65/8			Фронтальная лабораторная работа № 11 "Получение изображения при помощи линзы".	Урок развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы»	Рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование, выполнение лабораторной работы.	Знать: как получать изображение с помощью линз Уметь: измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц, работать в группе	Познавательные: Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной	Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности	5,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
66/9			Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	Урок рефлексии и развивающего контроля	Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Решение задач на построение изображений, полученных с помощью собирающей и рассеивающей линз.	Коллективная работа, индивидуальная и парная работа с текстами задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом.	Знать: построение изображений с помощью линз Уметь: применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	6,5

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
67/10	§70, итоги главы		Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. Кратковременная контрольная работа № 5 по теме "Законы отражения и преломления света".	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Строение глаза. Функции отдельных частей глаза. Формирование изображения на сетчатке глаза. Демонстрации: Модель глаза, показ видеофильма «Близорукость и дальнозоркость»	Контрольная работа.	Знать: основные вопросы по изученной теме Уметь: применять полученные знания при решении задач	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные	Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы	1,8

№ урока	Домашнее задание		Тема урока	Тип урока	Технологии	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Механизм адаптации
	2	3						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
68/1			Итоговая контрольная работа.	Урок развивающего контроля	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса	Контрольная работа.	<p>Знать: понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса</p> <p>Уметь: применять полученные знания при решении задач</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и</p>	<p>Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7, 8</p>	5,6,7

Оценка ответов учащихся

Количественные отметки за уровень освоения курса, предмета выставляются по бальной системой оценивания: «2» - неудовлетворительно, «3» - удовлетворительно, «4» - хорошо и «5» - отлично.

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

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

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

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

Оценка контрольных работ

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

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

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

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

Оценка лабораторных работ

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

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

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

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

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

- Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
- Неумение выделять в ответе главное.
- 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.
- Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
- Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
- Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
- Неумение определить показания измерительного прибора.
- Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

Недочеты

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

Цифровые образовательные ресурсы.

- <http://www.eduspb.com>, Объединение учителей физики Санкт-Петербурга.
- <http://teachers.jinr.ru/>, Виртуальная академия физики высоких энергий для школьников и учителей.
- <http://www.edu.delfa.net> - стандарты образования, профильное обучение, программы и учебники, конспекты уроков, тесты и задачи, олимпиады, методические материалы и др.
- <http://www.afportal.ru/> - астрофизический портал. Задачи и решения. Вопросы и ответы. Тесты. Олимпиады. Другая полезная информация по физике и астрономии
- <http://www.askskb.net/> - На сайте представлены интерактивные модели по физике, предназначенные для использования в качестве лекционных демонстраций и наглядных пособий при индивидуальном обучении.
- <http://vak.hol.es/> - Сайт альтернативной направленности "НАЧАЛА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕХАНИКИ".
Для тех, кто хочет знать первопричину Света,
Для тех, кто в рассуждениях не ленив,
Для тех, кто вопреки авторитетам
Пересмотреть идеи их решил.
- <http://www.schooltests.narod.ru/> - Школьные тесты по всему курсу физики бесплатно.
- <http://dip-attestat.ru> - Стоп фальшивым дипломам и аттестатам!
- <http://www.alleng.ru/edu/phys.htm> - образовательные ресурсы интернета, физика и др. предметы.
- <http://physics-regelman.com> - Обучающие трехуровневые измерительные тесты по физике - В. И. Регельман
- <http://www.y10k.ru/sites/group36793.html> - большой каталог сайтов по физике
- <http://repetitor.info/> - Ваш помощник в обучении и образовании. Репетиторы, тренеры, школы, курсы, клубы, учебные центры стран Содружества.
- <http://www.edu.yar.ru/russian/projects/socnav/physic.html> - социальный навигатор "Хочу учиться". Физика.
- <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, интерактивные задачи по физике.

- <http://www.abitura.com/> - физика для абитуриента, решение задач для поступающих.
- <http://fizzika.narod.ru/> - задачи по физике с решениями.
- <http://www.reppofiz.info> - сайт Е.И.Шабалина, решение задач по физике для школьников, подготовка к ЕГЭ.
- <http://elena-zelenskaj.ucoz.ru> - сайт учителя физики Е.Зеленской.
- physics.5ballov.ru - примеры решения задач по электродинамике.
- Сайт **botaniks.ru** помогает студентам в [решении задач](#) по техническим и гуманитарным предметам, а так же на сайте вы можете найти много готовых задач, [примеры решения задач](#), [ВидеоЛекции онлайн](#) по сопромату, термеху, высшей математике
- <http://vkotov.narod.ru/> - физика для абитуриентов
- college.ru - раздел "Открытого колледжа" - Физика. Включает прекрасно иллюстрированный учебник "Открытая физика 2.5" (все разделы, от Механики до Физики атомного ядра). Интересен раздел "Модели" (106 моделей различных физических процессов). Материалы для учителя физики. Тесты. Ссылки. Олимпиады по физике.
- <http://fizportal.ru> - Дистанционное обучение и помощь в решении задач по физике для школьника, абитуриента, учителя, олимпиадника
- fizika.ru - "Физика.ru". Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ.
- omsknet.ru - "Электронный консультант по физике". Электронный учебник по физике. Представлены разделы физики в теории, примерах и задачах: механика, термодинамика, электростатика, электродинамика, оптика, квантовая физика.
- vargin.mephi.ru, www.ph4s.ru и ph4s.ru/shcool.html - Физика студентам и школьникам. Образовательный проект А.Н. Варгина, МИФИ. Раздел ЛЕКЦИИ - лекции по физике для школьников и абитуриентов. ЗАДАЧИ - можно скачать подборки и целые книги с решениями задач (для школьников и студентов). КНИГИ - большая подборка книг для скачивания по физике, математике, химии и др. ПРОГРАММЫ - очень большая подборка различных программ, полезных для изучающих физику, математику и др. точные дисциплины. Абитуриентам - о МИФИ, как в него поступить и др.
- alsak.ru - "Школьная физика для учителей и учеников" - Сайт о разноуровневом обучении и его дидактическом обеспечении. Можно просмотреть авторское пособие для профильных классов по физике для 9-11 классы с решениями. Выложены статьи методического журнала "Физика: проблемы преподавания". Открыты форум для учителей и библиотека по физике. Ведется подбор ссылок по данным темам.
- fizik.bos.ru - "Физик представляет". Сайт посвящен курсу физики общеобразовательной школы. Основной раздел "Физика" на реконструкции. Есть разделы: "Билеты и ответы" за 9 и 11кл (скачать билеты с ответами). "Задачи по физике" (контрольные за 7-11кл. - не скачать) Можно скачать "Качественные задачи по физике" Тульчинского для 7- 8кл. Есть раздел "Справочник" (физических величин)."Краткая физическая энциклопедия" Е.М.Балдин (zip 156Кб) - популярно о теории относительности.
- physics.vir.ru - Справочник по физике с примерами решения задач.

- kvant.mccme.ru - Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" Статьи, задачи с решениями, абитуриентам, олимпиады и др. Калейдоскоп "Кванта"; Школа в "Кванте". Физический факультатив. Лаборатория "Кванта".
- physics.nad.ru - "Физика в анимациях" Анимация физических процессов: волны, оптика, механика, термодинамика (с текстовыми пояснениями)
- elkin52.narod.ru - "Занимательная физика в вопросах и ответах" Сайт Виктора Елькина (заслуженный учитель РФ, учитель-методист). Очень интересный и красочный сайт на котором вы найдете тысячи ответов на тысячи вопросов относительно различных природных явлений. А также различные занимательные опыты и тесты по физике.
- <http://www.zadachi.org.ru> - Сочинения. Доклады. Контрольные. Рефераты. Курсовые. Дипломы.
- [- TechnoFile.ru: учебные материалы по физике для студентов.](http://TechnoFile.ru) Материалы по техническим дисциплинам: физика, сопромат, теоретическая механика. Галерея готовых чертежей и 3d-моделей.

Тесты по физике

- <http://www.naexamen.ru/ct/> - Нулевой вариант ЦТ по математике 2005 (zip 101 Кб, формат gif (рисунок), 3 файла, всего: 16 заданий А, 14 заданий Б); без решений.
- naexamen.ru - Нулевой вариант ЦТ по физике 2005 (zip 345 Кб, формат gif (рисунок), 5 файлов, всего 40 заданий: 35 часть А и 5 часть В); без решений.
- amro.boom.ru - Централизованное тестирование. **Тест по физике 2003**. Собраны варианты № 1, 6, 7...34, 35 (всего **21 вариант**, zip 110-200Кб каждый). Формат gif (со сканера), после разархивации можно открыть стандартными программами MS Office - Document Imaging или Picture Manager, а если нет Office, то просто в Paint.& Это просто задания без ответов, обычно 4 листа - 8 стр.

А здесь amrogrin.narod.ru - **ответы на ЦТ по физике 2003**, но их достоверность не проверялась. Все три документа сделаны в Excel. №3 и №2 - наиболее полные, около 35 вариантов. №1 - только 14 вариантов. Есть совпадения и расхождения, сравнивайте сами.

- edunews.ru - Государственное централизованное тестирование. Тест по физике (1999г, 40 вопросов за 3 часа).

Олимпиады по физике

- olympiads.mccme.ru - Олимпиады для школьников. Московские олимпиады и некоторые региональные.
- kvant.mccme.ru - физ-мат. журнал "Квант", задания различных физических олимпиад за 1971-2002г (7 - 11 кл.) без ответов и решений.
- spbolymp.hut.ru - "Санкт-Петербургская Олимпиада школьников по физике" Условия задач 1990 – 2004г. Частично ответы и решения (2002 – 2004г). Классы: 7 – 11. А также Статьи, Архив, Статистика и очень много полезных ссылок.
- abitura.com - Школьная олимпиада по физике 2003г; 8 – 11 кл.; задачи и решения.

- college.ru – раздел "Физика" Открытого колледжа – Олимпиады по физике. Всероссийская олимпиада школьников по физике 2002 г и Международная олимпиада 2002 г. Задачи с решениями. (кодировку открываемой стр. возможно надо поправлять самому)
- potential.org.ru Олимпиады по физике и математике.
- nsu.ru - Несколько олимпиад 2001-2000 (некоторые задачи с решениями).
- olymp.vinnica.ua - Открытая всеукраинская Интернет-олимпиада. Математика, физика, информатика. Различные олимпиады от 1999 до 2005г. По многим можно получить полный отчет включая решения. (так по олимпиаде 2005 можно скачать zip архив 6 Мб, не считая фото архива - 135 Мб).
- ru.wikipedia.org - статья в Википедии "Олимпиадные задачи по физике".