

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №26
с углублённым изучением химии и биологии»
город Великий Новгород

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

на заседании школьного методического
объединения учителей

Руководитель ШМО Ю.В. Яковлева
Протокол МО от «29» августа 2023 года

СОГЛАСОВАНО

заместителем директора

Т.Г. Фатеева

**Рабочая программа
по физике
на 2023-2024 учебный год
8 класс**

Учитель физики: Скрыпова Е.В..

Великий Новгород

2023год

Пояснительная записка

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Программой основного общего образования (Физика. 7—9 классы. Перышкин А.В., Филонович Н.В., Гутник Е.М.), учебником физики (Перышкин А.В. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2013). Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики является системообразующим для естественно-научных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, биологии, физической географии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 8 классе продолжается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представлений о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и формирование ценностного отношения к природе;
- развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся.

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладеть методом научного познания и методами исследования явлений природы, знаниями о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

Общая характеристика программы

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Соблюдая преемственность с курсом «Физика» 7 класса и курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физики, предусматривается изучение физики в 8 классе на высоком, но доступном уровне трудности, быстрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспериментом и решением теоретических и

экспериментальных задач. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, самостоятельной и под руководством учителя. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения, игровые ит. д.

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль — итоговая контрольная работа.

Требования к результатам освоения выпускниками основной школы программы по физике

Личностные:

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

Метапредметные:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разрабатывать теоретические модели процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движениях как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Содержание программы

Тепловые явления (26 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая

турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Демонстрационный эксперимент

Демонстрационный термометр. Наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения. Колебания математического и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на стальную пластину и пластину, покрытую пластилином. Передача тепла от одной части тела к другой. Теплопроводность различных веществ. Вращение бумажной вертушки, расположенной над пламенем свечи, кипение воды с брошенными в нее кристалликами марганцовокислого калия. Расширение воздуха в теплоприемнике при воздействии на него нагретого тела. Модель кристаллической решетки. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры* рода жидкости, площади поверхности. Охлаждение жидкости при испарении. Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра. Кинематическая модель ДВС. Работа газа и пара при расширении. Устройство и действие паровой турбины. Видеофильм «Паровые турбины».

Электрические и электромагнитные явления (31 ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.

Фронтальные лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрационный эксперимент

Электризация различных тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Обнаружение поля заряженного шара. Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика. Электризация шарика электроскопа в электрическом поле. Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы, термопара, фотоэлементы. Нагревание провода электрическим током. Выделение меди при электролизе CuSO_4 . Действие катушки с током на магнитную стрелку. Свечение неоновой лампы. Амперметр. Вольтметр. Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Зависимость силы тока от

сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении участка цепи. Цепь с последовательно соединенными лампочками. Постоянство силы тока в различных участках цепи. Напряжения в цепи с последовательно соединенными проводниками. Параллельное соединение проводников. Закономерности в цепи с параллельным соединением проводников. Применение параллельного соединения проводников. Механическая работа электрического тока. Измерение мощности в электрической цепи с помощью амперметра и вольтметра. Нагревание проводников из разных веществ электрическим током. Устройство и принцип действия электронагревательных приборов. Модель конденсатора. Демонстрация различных типов конденсаторов. Зависимость емкости конденсатора от площади, расстояния между пластинами, диэлектрика между пластинами. Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, электромагнитном реле и телеграфе. Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса. Движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Видеофильм «Электродвигатель постоянного тока».

Световые явления (10 ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальная лабораторная работа:

11. Получение изображения при помощи линзы.

Демонстрационный эксперимент

Излучение света различными источниками. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени. Отражение света. Равенство углов при отражении от зеркальной поверхности. Зеркальное отражение света. Диффузное отражение света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку. Выпуклые и вогнутые линзы. Прохождение света сквозь собирающую линзу. Прохождение света сквозь рассеивающую линзу. Получение изображений с помощью линз. Модель глаза.

Повторение (1ч)

Место предмета

На изучение физики в 8 классе основной школы отводится 2 ч в неделю. Программа рассчитана на 68 ч.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные, практические работы	Контрольные работы
1	Тепловые явления	26	3	2
2	Электрические и магнитные явления	31	7	2
3	Световые явления.	10	1	1

4	Повторение.	1		
Итого:		68	11	5

Используемый учебно-методический комплекс

1. Перышкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2015.
2. Филоновым Н.В. Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2015.
3. Ханнанова Т.А. Физика. 8 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2014.
4. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В. Физика. 8 класс. Сборник вопросов и задач. М.: Дрофа, 2014.
5. Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Сборник тестовых заданий по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ФИЗИКА. 8 КЛАСС. (2 ч в неделю, всего 68 часов)



Используемый учебно-методический комплекс

1. *Перышкин А.В., Гутник Е.М.* Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2016.
2. *Перышкин А.В., Филонович Н.В., Гутник Е.М.* Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных организаций. М.: Дрофа 2014.

№ Урока	№ по теме	Тема урока	Лабораторные работы	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты		
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
Тепловые явления (26 часов)								
1	1	Тепловое движение. Температура		Каковы особенности движения частиц, из которых состоят тела? Что такое температура? Как связаны температура тела и скорость движения его молекул?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа с использованием различных источников информации — учебника, электронного приложения; знакомство с учебником и рабочей тетрадью; урок-презентация с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации под руководством учителя; объяснение и описание особенностей движения частиц, из которых	Сформировать представления о температуре, тепловом движении; научиться объяснять принцип действия термометра и пользоваться им, объяснять связь температуры тела и скорости движения его молекул, объяснять различия движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах, проводить измерение температуры тел	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу.</p> <p>Познавательные: уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, строя логическую цепь рассуждений; уметь</p>	Формирование мотивации учебной деятельности и учебно-познавательного интереса, установки на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности

					состоит тело; выяснение во время беседы, какие тепловые явления известны учащимся; наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения; знакомство с различными видами термометров; измерение термометром температуры тел; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Демонстрационный термометр. Наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения		устанавливать причинно-следственные связи	
2	2	Внутренняя энергия	Какие превращения энергии происходят при подъеме тела и при его падении? Как изменяется состояние падающего тела при ударе? Какая энергия называется внутренней энергией тела? Зависит ли внутренняя энергия тела от его движения и	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, работа с презентацией с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; выполнение заданий в рабочей тетради; анализ демонстрационного эксперимента; проектирование и выполнение эксперимента в группе; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; проектирование способов выполнения домашнего задания;	Научиться объяснять, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объяснять понятие «внутренняя энергия»	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с одноклассником, корректировать его действия, формулировать и аргументировать свое мнение и позицию в коммуникации. Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять познавательную инициативу. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное	Формирование учебно-познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания	

				положения относительно других тел?	комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Колебания математического и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на стальную и покрытую пластилином пластину. <i>Фронтальный эксперимент.</i> Падение мячика с края стола		оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений	
3	3	Способы изменения внутренней энергии тела		Как можно изменить внутреннюю энергию тела?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): повторение изученного, работа с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение заданий в рабочей тетради; индивидуальная экспериментальная работа по определению связи между выполненной работой и увеличением внутренней энергии тела; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Опыт. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи. Фронтальный эксперимент. Изменение внутренней энергии тела путем совершения работы	Научиться способам изменения внутренней энергии	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания; формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать вывод	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности
4	4	Виды теплопередачи.		Какие виды теплопередачи су-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Научиться выделять теплопроводность из	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и	Формирование коммуникативной ком-

		Теплопроводность		<p>ществуют? Что такое теплопроводность? В чем причина того, что теплопроводность у разных веществ различна?</p>	<p>(понятий, способов действий): фронтальная беседа; работа с презентацией с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение; демонстрация опытов, подтверждающих различную теплопроводность различных веществ и передачу тепла от одной части тела к другой; повторение правил техники безопасности; работа в парах по экспериментальному исследованию теплопроводности различных веществ; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Передача тепла от одной части тела к другой. Теплопроводность различных веществ. <i>Фронтальный эксперимент.</i> Сравнение теплопроводности деревянного и металлического тел, определение способа осуществления теплообмена между горячей водой и деревянным и металлическим телами</p>	<p>других видов теплопередачи, объяснять, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объяснять опыты, показывающие, что теплопроводность разных веществ различна</p>	<p>одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и последовательность действий, контролировать в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты</p>	<p>петентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях, правилах поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
5	5	Конвекция. Излучение		<p>Что такое конвекция? Что такое излучение?</p>	<p>Формирование умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, работа с презентацией с использованием</p>	<p>Научиться объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение: сравнивать виды теплопередачи и</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> выделять и</p>	<p>Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных</p>

					<p>интерактивной доски. составление конспекта на основе презентации учителя: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов: работа с текстом учебника: первичное закрепление с проговариванием во внешней речи: выполнение заданий в рабочей тетради: демонстрация конвекции в воздухе и в жидкости: демонстрация переноса энергии путем излучения: создание представления о том, что конвекция и излучение — виды теплопередачи. выяснение особенностей каждого из видов теплопередачи: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Вращение бумажной вертушки, расположенной над пламенем свечи. кипение воды с брошенными в нее кристалликами марганцовокислого калия. Расширение воздуха в теплоприемнике при воздействии на него нагретого тела</p>	<p>выделять их особенности. объяснять явление конвекции и переноса энергии излучением. приводить примеры конвекции и излучения в быту, природе и технике</p>	<p>осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению: ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений. выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры. подбирать аргументы. формулировать выводы. определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого. работать с терминами</p>	<p>отношений и взаимного уважения: формирование устойчивого интереса к изучению наук о природе: формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по тепловым явлениям для каждого учащегося</p>
6	6	<p>Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплота</p>		<p>Что такое количество теплоты? От каких величин зависит количество теплоты?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, работа с презентацией с использованием интерактивной доски. составление конспекта на основе презентации учителя: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых</p>	<p>Научиться определять, от каких величин зависит количество теплоты: понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества. работать с текстом учебника и таблицей удельной</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. слушать, вступать в диалог. участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. приобретение знаний об основах здорового образа жизни и</p>

					элементов: выполнение заданий в рабочей тетради; анализ виртуального демонстрационного эксперимента: проектирование и выполнение эксперимента в группе: первичное закрепление с проговариванием во внешней речи: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок	теплоемкости некоторых веществ, пользоваться различными единицами количества теплоты	самокоррекции: составлять план и последовательность действий. Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений: искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу	зловеще-сберегающих технологиях. формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно
7	7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении		Как вычислить количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: вывод формулы для расчета количества теплоты: решение задач по определению количества теплоты. от данного и полученного телами в процессе теплообмена: работа с учебником: оформление решения задач в тетради по заданному алгоритму: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок	Научиться вести простейшие расчеты количества теплоты. пользоваться таблицей удельной теплоемкости веществ. применять знания математики в процессе решения уравнений	Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь. участвовать в коллективном обсуждении проблем. уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: выполнять действия по образцу. оценивать и корректировать их. Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. решать задачи. применять полученные знания. искать информацию, формировать навыки смыслового чтения	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики: формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно
8	8	Фронтальная лабораторная работа. Т.Б.	№1. «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Как определить количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа. фронтальная устная работа по учебнику. отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Научиться определять количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене. сравнивать их и объяснять полученный результат,	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Усвоение правил поведения в школе. формирование бережного отношения к школьному оборудованию

			ратуры»			пользоваться термометром; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами, работать в паре	Реглятивные: составлять план и последовательность действий. сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности: формулировать выводы. адекватные полученным результатам	
9	9	Уравнение теплового баланса		Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски: индивидуальная и парная работа с текстами задач: самостоятельная работа с дидактическим материалом. взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки: отработка навыков в рабочих тетрадях: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин. овладеть научным подходом к решению задач	Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. Реглятивные: выполнять действия по образцу. оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию. формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения. применять полученные знания	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно
10	10	Фронтальная лабораторная работа . ТБ.	№2. «Измерение удельной теплоемкости и твердого тела»	Как определить удельную теплоемкость твердого тела?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: постановка учебной проблемы: индивидуальная и парная экспериментальная работа: фронтальная устная работа по учебнику: отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Научиться опытным путем определять удельную теплоемкость твердого тела	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Реглятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать	Формирование практических умений

							результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	
11	11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания		За счет чего при сгорании топлива выделяется энергия?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез; работа с презентацией с использованием интерактивной доски — знакомство с образцом записи формулы для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива; работа с учебником — построение столбчатой диаграммы для удельной теплоты сгорания некоторых веществ	Научиться понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива». выражать физические величины в единицах СИ, решать задачи. записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, самостоятельно осуществлять поиск информации	Коммуникативные: строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. умения использовать приобретенные знания в повседневной жизни, воспитание аккуратности в выполнении диаграмм
12	12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		Почему закон сохранения и превращения энергии универсален?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с использованием интерактивной доски; работа с учебником и рабочей тетрадью: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах. формулировать закон сохранения и превращения энергии. приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
13	13	Кон-		Как вос-	Формирование у учащихся	Научиться	Коммуникативные:	Формирование

		<i>контрольная работа 1 «Тепловые явления»</i>		произвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	умений к осуществлению контрольной функции. контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	воспроизводить приобретенные знания. навыки в конкретной деятельности	осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего обучения. свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические явления. процессы. связи и отношения в ходе работы над ошибками	навыков самоанализа и самоконтроля
14	14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел		Как меняются свойства вещества в зависимости от его агрегатного состояния?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа. выдвижение гипотез. объяснение наблюдаемых явлений. проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента. обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Модель кристаллической решетки	Научиться объяснять агрегатное состояние вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул. описывать процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое и наоборот, делать выводы	<i>Коммуникативные:</i> выявлять проблемы. осознанно планировать и регулировать свою деятельность. владеть устной и письменной речью. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков	Формирование представлений о строении вещества. воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения
15	15	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления		Как объяснить процессы плавления и отвердевания тела на основе строения вещества? Как вычисляют количество	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа. выдвижение гипотез. объяснение наблюдаемых явлений. наблюдение виртуального демонстрационного и исследовательского эксперимента. обсуждение результатов эксперимента и	Научиться объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строить графики зависимости температуры от	<i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность. владеть устной и письменной речью. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать гипотезы и обосновывать их, ставить и решать проблемы, анализировать объекты с целью выделения их	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни. формирование представлений о строении вещества. воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения

				теплоты. необходимо для плавления кристаллического тела. взятого при температуре плавления?	формулировка выводов: проектирование способов выполнения домашнего задания. комментирование выставленных оценок	времени нагревания для других веществ, анализировать построенный график. делать выводы: вычислять количество теплоты. необходимо для плавления кристаллического тела. взятого при температуре плавления, по формуле: применять знания из курса математики	признаков	
16	16	Решение задач		Как применить теоретические знания по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски; индивидуальная и парная работа с текстами задач и графиками; самостоятельная работа с дидактическим материалом. взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки: отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок	Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества, применять знание математики в процессе решения уравнений. овладеть научным подходом к решению различных задач	Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики: формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно
17	17	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар		Как происходит испарение? Как происходит конденсация?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение гипотез о причинах испарения,	Научиться выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации	Коммуникативные: выражать с достаточной прямотой и точностью свои мысли. рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника. Регулятивные: осознавать	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					<p>обсуждение признаков явления испарения. обсуждение факторов, от которых зависит скорость испарения. поиск примеров, показывающих испарение твердых тел: работа с текстом учебника; ответы на вопросы к параграфу; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности. Охлаждение жидкости при испарении</p>		<p>себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции: самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта: уметь строить высказывание, формулировать проблему</p>	
18	18	Кипение. Удельная теплота парообразования		Что такое кипение?	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа, объяснение процесса кипения на основе молекулярно-кинетической теории; работа с учебником и рабочей тетрадью: работа с таблицами; работа с использованием интерактивной доски; проектирование способов выполнения домашнего задания. комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться объяснять процесс кипения на основании молекулярно-кинетической теории</p>	<p>Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения. уметь отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Познавательные: формировать системное мышление (явление — пример — значение учебного материала и его применение)</p>	<p>Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения</p>
19	19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Фронтальная лабораторная работа	№3. «Измерение влажности и воздуха»	Что такое влажность?	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа: групповая работа, работа с</p>	<p>Научиться определять влажность воздуха и пользоваться психрометрической таблицей. находить в справочнике необходимые для</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки. Познавательные:</p>	<p>Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки</p>

		рабочая тетрадь			использованием интерактивной доски: определение влажности воздуха психрометром: проектирование решения задачи: самостоятельное решение задачи по образцу: проектирование способов выполнения домашнего задания. комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра	решения задачи данные: овладеть научным подходом к решению различных задач, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	овладевать интеллектуальными действиями ознакомления, понимания, применения. анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач	
20	20	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»		Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски: индивидуальная и парная работа с текстами задач: самостоятельная работа с дидактическим материалом и таблицами. взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки: отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения количества теплоты, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, плавления, кристаллизации, испарения и конденсации: научиться применять знание математики в процессе решения уравнений. овладеть научным подходом к решению различных задач	Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу. оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию. формировать навыки смыслового чтения	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно
21	21	Объяснение агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного		Как объясняется строение вещества на основе атомно-молекулярного учения?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности): систематизация знаний; кол-	Научиться объяснять строение вещества на основе атомно-молекулярного учения и систематизировать знания, полученные при изучении темы	Коммуникативные: формировать представления о материальности мира. Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира

		строения			лективная работа с использованием интерактивной доски: индивидуальная и парная работа с текстами задач; самостоятельная работа с дидактическим материалом. взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки: отработка навыков в рабочих тетрадях: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	«Тепловые явления»	обнаружения отклонений и отличий от него. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта: осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания. устанавливать причинно-следственные связи. строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	
22	22	Контрольная работа 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»		Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Изменение агрегатных состояний вещества»	Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения. применять полученные знания	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
23	23	Работа над ошибками. Двигатель внутреннего сгорания		Как устроен и работает двигатель внутреннего сгорания?	Формирование умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): анализ ошибок, допущенных в контрольной работе: фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадях: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации.	Научиться объяснять процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания. понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли. слушать и вступать в диалог. участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические процессы, связи	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики: осознание ценности здорового и безопасного образа жизни

					Кинематическая модель ДВС		и отношения	
24	24	Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина		Как устроены и работают тепловые машины?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадах: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Работа газа и пара при расширении. Устройство и действие паровой турбины. Видеofilm «Паровые турбины»	Расширить представления учащихся о превращении энергии молекул в механическую энергию и во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки в символы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики: осознание ценности здорового и безопасного образа жизни
25	25	КПД теплового двигателя		Что такое КПД теплового двигателя?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа: решение задач на расчет КПД теплового двигателя: работа с текстом: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Научиться вычислять КПД теплового двигателя: извлекать из текста информацию, заданную в неявном виде: приводить примеры	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики: осознание ценности здорового и безопасного образа жизни
26	26	Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового		Как вычислить КПД теплового двигателя?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных	Научиться вычислять КПД теплового двигателя, анализировать результаты, делать	Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать	Формирование устойчивой мотивации к обучению

		двигателя»			затруднений в деятельности, выявление их причин. построение и реализация проекта выхода из затруднений): коллективная работа с использованием интерактивной доски: индивидуальная и парная работа с текстами задач. самостоятельная работа с дидактическим материалом. взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыка в рабочих тетрадях: проектирование способа выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Выводы	их. Познавательные: искать информацию. формировать навыки смыслового чтения; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий и алгоритмы	
--	--	------------	--	--	---	--------	---	--

Электрические и магнитные явления (31 час)

27	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Электроскоп		Что такое электризация? Как взаимодействуют наэлектризованные тела?	Формирование у учащихся новых способов действий: фронтальная беседа. выдвижение гипотез. объяснение наблюдаемых явлений. проведение демонстрационного эксперимента. обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов: работа с использованием интерактивной доски: работа в рабочих тетрадях: самопроверка и взаимопроверка: проектирование способов выполнения домашнего задания. комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Электризация различных тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов	Научиться объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с разными силами	Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения. свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: ставить и формулировать проблемы; объяснять физические процессы. связи и отношения. выявляемые в процессе изучения электризации тел	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки
28	2	Электрическое		Что такое электриче-	Формирование у учащихся деятельностных способностей	Научиться объяснять явление	Коммуникативные: выражать с достаточной	Формирование целостного ми-

		поле		ское поле?	и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; работа с использованием интерактивной доски: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Обнаружение поля заряженного шара	электризации на основании представлений о действии поля на заряженные тела, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	полнотой и точностью своей мысли. рационально планировать свою работу в группе. добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их	повозрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
29	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов		Какой наименьший заряд существует в природе? Как устроен атом?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная самостоятельная беседа: рассказ учителя с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадях: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика	Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов А.Ф. Иоффе и Р. Милликана	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование. <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
30	4	Объяснение электрических явлений		Как объяснить электризацию тел на основе электронных представле	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование I собственных затруднений в деятельности): тестирование по теме	Научиться объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при	<i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, выделять и	Формирование представлений о возможности познания мира

					«Строение атома». фронтальная беседа: проектирование способов выполнения до-машнего задания: комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Электризация шарика электроскопа в электрическом поле. Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела	их соприкосновении. существование проводников и изоляторов и притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам	осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. оценивать качество усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания. устанавливать причинно-следственные связи. строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	
31	5	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части		Что такое электрический ток?	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: анализ результатов тестирования по теме «Строение атома»; фронтальная беседа, выдвижение гипотез и их обоснование; работа с текстом учебника. Демонстрации. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы, термопара, фотоэлементы	Научиться объяснять физическую природу электрического тока, условия его возникновения и существования, анализировать допущенные ошибки. выполнять работу по их предупреждению	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: объяснять физическую природу электрического тока и условия его возникновения и существования	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний. использование приобретенных знаний в повседневной жизни. воспитание гражданской ответственности
32	6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока		Как превратить энергию электрического тока в другие виды энергии?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез; формирование навыков смыслового чтения; заполнение таблицы; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. Демонстрации. Нагревание провода электрическим током.	Научиться приводить примеры превращения энергии электрического тока в другие виды энергии и определять направление электрического тока	Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и техники

					Выделение меди при электролизе CuSO ₄ . Действие катушки с током на магнитную стрелку. Свечение неоновой лампы		физические процессы. связи и отношения. выявляемые в процессе изучения действий электрического тока	
33	7	Сила тока. Ампер-метр. Из-мерение силы тока		Что такое сила тока? Чем измеряется сила тока?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. Демонстрации. Амперметр	Научиться вычислять силу тока. переводить основные единицы силы тока в мА, мкА. кА; пользоваться амперметром для измерения силы тока. определять цену деления амперметра и правильно включать его в электрическую цепь	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания	Формирование устойчивого интереса к изучению нового
34	8	Фронтальная лабораторная работа. ТБ.	№ 4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Как убедиться на опыте, что сила тока в последовательно соединенных участках цепи одинакова?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа; фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. контролировать. корректировать и оценивать действия партнера. уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия. контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем
35	9	Электрическое на-		Что такое электриче-	Формирование у учащихся умений построения и	Научиться вычислять	Коммуникативные: с достаточной полнотой и	Формирование устойчивого ин-

		<p>пряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения</p>		<p>ское напряжение? Чем измеряется электрическое напряжение?</p>	<p>реализации новых знаний (понятий, способов действий): рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. Демонстрации. Вольтметр</p>	<p>напряжение, переводить основные единицы напряжения в мВ, кВ: пользоваться вольтметром для измерения напряжения, определять цену деления вольтметра и правильно включать его в электрическую цепь</p>	<p>точно выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания</p>	<p>интереса к изучению нового</p>
36	10	<p>Фронтальная лабораторная работа . ТБ.</p>	<p>№ 5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</p>	<p>Как измерить напряжение на разных участках электрической цепи?</p>	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа; фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму</p>	<p>Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. с достаточной полнотой и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия. контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем</p>
37	11	<p>Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты</p>		<p>Что такое электрическое сопротивление проводника? От чего и как оно зависит?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, формулировка определения электрического сопротивления как физической величины,</p>	<p>Научиться объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории. вычислять сопротивление проводника,</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. работать в паре. корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>

					<p>объяснение природы электрического сопротивления на основании электронной теории; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицей удельных сопротивлений некоторых веществ с использованием интерактивной доски; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала</p>	<p>пользоваться таблицей удельного электрического сопротивления</p>	<p>действий. осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. корректировать изученные способы действий и алгоритмы. Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности. анализировать и оценивать полученные результаты: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p>	
38	12	Закон Ома для участка цепи		<p>Какова зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка?</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: решение экспериментальной задачи; фронтальная беседа; проектирование действий для решения экспериментальной задачи; формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа; работа с использованием интерактивной доски; наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение в ходе беседы; проектирование способов выполнения</p>	<p>Научиться устанавливать зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка</p>	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли. рационально планировать свою работу в группе. добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план решения экспериментальной задачи. самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>

					домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении участка цепи		познавательных задач: выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их. строить высказывание. формулировать проблему	
39	13	Решение задач по теме «Закон Ома. Вы- числение сопротив- ления про- водника»		Как рассчи- тать элект- рическое сопротив- ление про- водника?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации кор- рекционной нормы: индивидуальная и парная работа под руководством учителя: самостоятельная работа с текстами задач: самостоятельная работа по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника». взаимопроверка по алгоритму ее проведения. отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок	Научиться решать задачи по теме «Закон Ома. Расчет сопротивления проводника», записывать формулы. оформлять решение задачи в тетради	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем. работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов. определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Регулятивные: ставить учебную задачу. составлять план и последовательность действий. осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и от- клонений от него. Познавательные: уметь выбирать наиболее эффективные методы ре- шения задач в зависимости от конкретных условий. формировать рефлексию способов и условий дей- ствия. контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование целостного ми- ровоззрения. соответственно- го современ- ному уровню развития науки и общественной практики
40	14	Фронталь- ная лабо- раторная работа. ТБ.	№ 6. «Регули- рование силы	Как изме- нить силу тока в цепи с помощью	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации	Научиться пользоваться реостатом для изменения силы	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстни- ками, контролировать,	Формирование практических умений

			тока реостата»	реостата?	коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа: фронтальная устная работа по учебнику: отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	тока в цепи	корректировать и оценивать действия партнера: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия. контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	
41	15	Фронтальная лабораторная работа. ТБ.	№ 7. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Как измерить сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа; фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. контролировать. корректировать и оценивать действия партнера: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия. контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование практических умений
42	16	Последовательное		Какие существуют	Формирование у учащихся деятельностных	Научиться выявлять последовательно	Коммуникативные: уметь выявить проблему,	Осознание ценности здорового

		соединение проводников		закономерности в цепи Б последовательным соединением проводников?	способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией последовательного соединения проводников; фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Цепь с последовательно соединенными лампочками. Постоянство силы тока в различных участках цепи. Напряжение участков цепи, состоящей из последовательно соединенных проводников	соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений. выдвигать и обосновывать гипотезы	и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с электрическим током
43	17	Параллельное соединение проводников		Какие существуют закономерности в цепи с параллельным соединением проводников?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией параллельного соединения проводников; фронтальная беседа; рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Параллельное	Научиться выявлять параллельно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений. выдвигать и обосновывать гипотезы	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и усвоение техники безопасности при работе с электрическим током

					соединение проводников. Закономерности в цепи с параллельным соединением проводников. Применение параллельного соединения проводников			
44	18	Обобщающий урок по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»		Систематизация знаний учащихся	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности); систематизация знаний, фронтальная беседа; игра с использованием интерактивной доски; отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Научиться использовать приобретенные знания для расчета электрических цепей	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него; вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем

45	19	Контрольная работа 3 по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»		Как произвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
46	20	Анализ к/р. Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике		Какова зависимость между энергией, выделяемой на участке цепи, электрическим током и сопротивлением этого участка цепи?	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией опытов и презентацией, работа в тетрадях: ознакомление с единицами работы электрического тока, применяемыми на практике; фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Механическая работа электрического тока. Измерение мощности в электрической цепи с помощью амперметра и вольтметра</p>	Научиться вычислять работу и мощность электрического тока, снимать показания счетчика и рассчитывать потребляемую энергию	<p>Коммуникативные: умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы</p>	Приобретение новых знаний, умений, навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами
47	21.	Фронтальная лабораторная работа. ТБ.	№ 8. «Измерение мощность	Как определить мощность и работу тока в	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррек-	Научиться определять мощность и работу тока, используя	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать,</p>	Формирование практических умений

			и и работы тока в электрической лампе»	лампе, используя амперметр, вольтметр и часы?	ционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа: фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	амперметр, вольтметр и часы	корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	
48	22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители		Как, пользуясь законом Ома, выразить количество теплоты, выделяемое проводником с током, через силу тока, сопротивление проводника и время?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: анализ лабораторной работы; презентация с использованием интерактивной доски, сопровождаемая рассказом; постановка и обсуждение демонстраций, вывод; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Нагревание проводников из разных веществ электрическим током. Устройство и принцип действия электронагревательных приборов	Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, уста-	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях

							навливать причинно-следственные связи	
49	23	Конденсатор		Как можно накапливать заряды и энергию электрического поля?	Формирование у учащихся новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; проведение демонстрационного эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; работа с использованием интерактивной доски; работа в рабочих тетрадях: самопроверка и взаимопроверка; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Модель конденсатора. Демонстрация различных типов конденсаторов. Зависимость емкости конденсатора от площади, расстояния между пластинами, диэлектрика между пластинами	Научиться объяснять устройство и принцип действия конденсатора	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с терминами	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях
50	24	Решение задач		Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Работа и мощность тока. Закон Джоуля —	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски; индивидуальная и парная работа с текстами задач; самостоятельная работа с дидактическим материалом,	Научиться применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике, рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных	Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения, выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные:	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

				Ленца»	взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадах: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	электрических цепях	анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений. выдвигать и обосновывать гипотезы	
51	25	Контрольная работа 4 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца»		Как произвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца»	Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
52	26	Анализ к/р. Магнитное поле тока		Как связаны между собой электрический ток и магнитное поле?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): анализ ошибок: фронтальная беседа, выдвижение гипотез; работа с презентацией с использованием интерактивной доски	Научиться объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
53	27	Электро-		Где при-	Формирование у учащихся	Научиться	Коммуникативные:	Формирование

		магниты и их применение		меняются электромагниты?	<p>деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:</p> <p>фронтальный опрос;</p> <p>постановка проблемы с демонстрацией электромагнита: фронтальная беседа, рассказ учителя.</p> <p>сопровожаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение;</p> <p>решение задач;</p> <p>проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке. Электромагнитном реле и телеграфе</p>	применять знания к объяснению принципа действия технических устройств	<p>выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: уметь системно мыслить; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
54	28	Фронтальная лабораторная работа. ТБ.	№ 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Как устроен электромагнит?	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы:</p> <p>индивидуальная и парная экспериментальная работа:</p> <p>фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму</p>	Научиться собирать электромагнит	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками; контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексия способов и условий дей-</p>	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях

							ствия. контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	
55	29	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли		Как обнаружить магнитное поле?	Формирование умений построения и реализации новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез. формирование навыков смыслового чтения: проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. Демонстрации. Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса	Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. работать в паре. корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения. свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции: составлять план и последовательность действий. Познавательные: ставить и формулировать проблему, усвоить алгоритм деятельности. анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
56	30	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель		Как устроен электродвигатель?	Формирование умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадях: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Видеофильм «Электродвигатель посто-	Научиться объяснять устройство и принцип действия электродвигателя	Коммуникативные: уметь выявить проблему. инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях

					янного тока»		обосновывать гипотезы	
57	31	Фронтальная лабораторная работа. ТБ.	№ 10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: индивидуальная и парная работа: фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

Световые явления (10 часов).

58	1	Источники света. Распространение света		Что такое свет? Почему бывают солнечные и лунные затмения?	Формирование умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, формулировка определения света, объяснение природы солнечных и лунных затмений; работа с учебником и рабочей тетрадью с использованием интерактивной доски: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Излучение света различными источниками. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени	Научиться объяснять природу солнечных и лунных затмений	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения прямолинейного распространения света	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
59	2	Отражение света. Закон отражения света		Как отражается свет?	Формирование умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации	Научиться работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы о законах отражения	Коммуникативные: высказывать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не-	Формирование умения видеть признаки явлений природы в технических решениях

					<p>на интерактивной доске: решение качественных задач; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника: ответы на вопросы к параграфу; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Отражение света. Равенство углов при отражении от зеркальной поверхности</p>		<p>достающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их</p>	
60	3	Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале		<p>Каковы особенности зеркального и диффузного отражения света?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Зеркальное отражение света. Диффузное отражение света. Изображение в плоском зеркале</p>	<p>Научиться применять законы отражения для построения изображений в плоском зеркале, работать с текстом учебника</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблему, усвоить алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат: создавать, применять и преобразовывать знаки и</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>

							СИМВОЛЫ	
61	4	Преломление света. Закон преломления света		Что происходит со светом на границе раздела двух сред?	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений: проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку</p>	Научиться формулировать и применять законы преломления света	<p>Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Регулятивные: определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p>Познавательные: анализировать распространение света на границе раздела двух сред и делать выводы</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
62	5	Линзы. Оптическая сила линзы		Что такое линзы и для чего они нужны?	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; самостоятельная индивидуальная работа; групповая работа, работа с использованием интерактивной доски; наблюдение демонстрационного эксперимента: формулировка вывода; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Выпуклые и вогнутые линзы. Прохождение света сквозь собирающую линзу.</p>	Научиться различать линзы по их свойствам	<p>Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях

					Прохождение света сквозь рассеивающую линзу			
63	6	Изображения, даваемые линзой		Какие изображения можно получить с помощью линз?	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:</p> <p>фронтальная беседа; самостоятельная индивидуальная работа; групповая работа, работа с использованием интерактивной доски; наблюдение демонстрационного эксперимента: формулировка вывода, построение изображений, даваемых тонкой линзой; проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Получение изображений с помощью линз</p>	Научиться применять на практике знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом	<p>Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, применять знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом</p>	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях
64	7	Фронтальная лабораторная работа . ТБ.	№ 11. «Получение изображения при помощи линзы»	Как получить изображение при помощи собирающей линзы?	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа: фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму</p>	Научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками: контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий дей-</p>	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию

							ствия. контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	
65	8	Глаз и зрение. Близорукость и дальность. Очки		Как получается изображение и как оно воспринимается глазом?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос. постановка проблемы с демонстрацией модели глаза; фронтальная беседа. рассказ учителя. сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач: проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Модель глаза	Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата	Коммуникативные: уметь выявить проблему. инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений. выдвигать и обосновывать гипотезы	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях
66	9	Решение задач		Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Световые явления»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски: индивидуальная и парная работа с текстами задач: самостоятельная работа с дидактическим материалом. взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки: отработка навыков в рабочих тетрадях: проектирование способов выполнения домашнего задания: комментирование выставленных оценок	Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач	Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу. оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию. формировать навыки смыслового чтения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
67	10	Контрольная работа 5 «Итоговая»		Какие физические величины существуют?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль	Научиться применять полученные знания при выполнении	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

		контроль-ная работа»		ют? Какие физические явления были изучены?	изученных понятий: написание контрольной работы	контрольной работы	<p>Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения. свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления. процессы, связи и отношения</p>	
--	--	----------------------	--	--	---	--------------------	--	--

Повторение. (1 час)

68	1	Анализ ошибок. допущенных в итоговой контрольной работе		Как определить проблемную зону в своей учебной деятельности?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности): анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе	Научиться анализировать допущенные ошибки. выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения. свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления. процессы, связи и отношения</p>	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию
----	---	---	--	--	---	--	--	---

Список рекомендуемой литературы

1. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.
2. Генденштейн Л.Э. Физика. 8 класс. Тематические контрольные работы. М.: Мнемозина, 2012.
3. Годова И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате. М.: «Интеллект-Центр», 2012.
4. Кирик Л.А. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.: ИЛЕКСА, 2010.
5. Кирик Л.А., Нурминский А.И. Физика. 8 класс. Разноуровневые самостоятельные и тематические контрольные работы для подготовки к государственной итоговой аттестации. М.: ИЛЕКСА, 2012.
6. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 8 класс / Сост. Н.И. Зорин. М.: ВАКО, 2015.
7. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего среднего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
8. Лебедева О.И., Гурецкая Н.Е. Физика. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 7—9 классы. М.: ВАКО, 2013.
9. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В. Физика. 8 класс. Сборник вопросов и задач. М.: Дрофа, 2014.
10. Пeryшкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2015.
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621-10).
12. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № 1552/03 «Рекомендации по оснащению образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
13. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.pro/pnpo>
14. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
15. Федеральная целевая программа развития образования на 2011—2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
16. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010.
17. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
18. Филонович Н.В. Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Пeryшкина. М.: Дрофа, 2015.
19. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
20. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.
21. Ханнанов Н.К., Ханнанова Г.А. Сборник тестовых заданий по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.
22. Ханнанова Т.А. Физика. 8 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2014.
23. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 8 класс. М.: Экзамен, 2012.