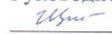


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 1
п.г.т. Безенчук муниципального района Безенчукский Самарской области

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ №1

Энговатов О.А.
«27» 08 2020 г.
М.П.

Проверено
«27» 08 2020 г.
Зам. директора по УВР
 / Демитриева Л.А.

Программа рассмотрена
на заседании МО учителей
естественно-научного и
физико-математического цикла
Протокол № 1 от «27» 08 2020
Руководитель МО
 / Шевырялкина Е.В.

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

« Физика»

для обучающегося с ЗПР

Класс 7

Программу разработала

учитель физики

Абдиева ида Леоевна

Безенчук, 2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена для 7 класса, в котором, наряду с нормотипичными детьми, обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Для этой группы детей характерны особые образовательные потребности, специфика которых учитывается при определении видов деятельности. Планируемые результаты освоения физики - и объём содержания, обязательный для освоения обучающимися с ОВЗ в тексте рабочей программы *выделены курсивом*.

Остальной материал дети с ОВЗ осваивают обзорно, а время, отведенное на его закрепление, используется для отработки базовых умений обучающихся с ОВЗ, текущее повторение и пропедевтику.

Таким образом, данная рабочая программа по физике является **адаптированной**.

Для составления рабочей программы использованы:

1. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Безенчук в части «Планируемые результаты», «Программы отдельных учебных предметов, курсов».
2. Программа основного общего образования по физике и Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования физике с учетом авторской программы (Е. М. Гутник, А. В. Пёрышкин «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – М.: Дрофа, 2015)
3. Учебник «Физика» 8 класс (А.В. Пёрышкин. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016).

В программу внесены следующие изменения:

- при рассмотрении физических явлений все понятия вводятся на наглядной основе и в виде простейших процессов;
- формулы даются через решение задач и приводятся в описательной форме;
- определения даются в упрощенной форме, так как они трудны для учащихся с задержкой психического развития.

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Формулы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития: недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость, которые отрицательно влияют на усвоение физических понятий. В связи с этим при рассмотрении курса физики 8 класса были внесены изменения в объем теоретических сведений для этих детей. Некоторый материал программы им дается без доказательств, только в виде формул и алгоритмов или в ознакомительной форме для обзорного изучения. Учитывая нарушение процессов запоминания и сохранения информации у детей с ЗПР, пришлось следующие темы (смотрите примечание к планированию) изучать ознакомительно с опорой на наглядность. Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с ЗПР целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов.

Данная программа для детей с ЗПР откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в

несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

Темы изучаются как ознакомительные.

Глава «Тепловые явления».

Тема: «Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах».

Глава «Изменение агрегатных состояний вещества».

Темы: «Способы определения влажности», «Двигатель внутреннего сгорания», «Паровая турбина», «КПД теплового двигателя».

Глава «Электрические явления».

Темы: «Единицы работы электрического тока, применяемые на практике», «Последовательное и параллельное соединения проводников», «Короткое замыкание. Предохранители».

Глава «Электромагнитные явления».

Тема: «Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель».

Глава «Световые явления».

Темы: «Плоское зеркало», «Изображения, даваемые линзой».

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 школьников на основе личностно-ориентированного подхода; • формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются: • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; • освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами

решения проблем; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

Коррекционно - развивающая работа с данной категорией учеников проводится по следующим направлениям:

1. Совершенствование сенсомоторного развития: - развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук; - развитие артикуляционной моторики. - развитие оптико-пространственной ориентации, - развитие зрительно-моторной координации. 2. Коррекция отдельных сторон психической деятельности: - развитие зрительного восприятия и узнавания; - развитие зрительной памяти и внимания; - формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина); - развитие пространственных представлений, ориентации; - развитие представлений о времени; - развитие слухового внимания и памяти; - формирование звукового анализа. 3. Развитие основных мыслительных операций: - навыков соотносительного анализа; - навыков группировки и классификации (на базе овладения основными родовыми понятиями); - умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму; - умения планировать деятельность; - развитие комбинаторных способностей. 4. Развитие различных видов мышления: - развитие наглядно-образного мышления; - развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями). 5. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица). 6. Развитие речи, овладение техникой речи. 7. Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря. 8. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях. В процессе реализации образовательной программы по физике решаются коррекционно-развивающие задачи: • коррекция внимания (произвольное, непроизвольное, устойчивое, переключение внимания, увеличение объёма внимания) путём выполнения упражнений, заданий; • коррекция и развитие

связной устной речи (регулирующая функция, планирующая функция, анализирующая функция, орфоэпически правильное произношение, пополнение и обогащение пассивного и активного словарного запаса, диалогическая и монологическая речь); • коррекция и развитие памяти (кратковременной, долговременной) путём выполнения упражнений; • коррекция и развитие зрительного восприятия; • развитие слухового восприятия; • коррекция и развитие тактильного восприятия; • коррекция и развитие мелкой моторики кистей рук (формирование ручной умелости, развитие ритмичности, плавности, соразмерности движений); • коррекция и развитие мыслительной деятельности (операций анализа и синтеза, выявления главной мысли, установление логических и причинно-следственных связей, планирующая функция мышления); • коррекция и развитие личностных качеств учащихся, эмоционально-волевой сферы (навыков самоконтроля, усидчивости и выдержки, умения выражать свои чувства).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО ФИЗИКЕ

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах (*ознакомительно*).

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Изменение агрегатных состояний вещества

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр (*ознакомительно*). Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.

Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания (*ознакомительно*). Паровая турбина (*ознакомительно*). Холодильник. КПД теплового двигателя (*ознакомительно*). Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников (*ознакомительно*).

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором (*ознакомительно*). Короткое замыкание (*ознакомительно*). Плавкие предохранители (*ознакомительно*).

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Электромагнитные явления

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током (*ознакомительно*). Электродвигатель (*ознакомительно*). Динамик и микрофон (*ознакомительно*).

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало (*ознакомительно*). Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах (*ознакомительно*). Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы (*ознакомительно*).

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Тематическое планирование

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия (УУД)		
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
Фаза постановки и решения системы учебных задач								
Тепловые явления (8 ч)								

1	-2	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Факторы, от которых зависит внутренняя энергия. Температура	<i>Постановка а и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых ЗУН и СУД. Теоретическое исследование	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней	Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
3	-4	Способы теплопередачи	Явление теплопроводности. Теплопроводность различных веществ. Конвекция. Излучение	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение практических задач	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
5	-6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Формула для расчета количества теплоты	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделения при охлаждении тела	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
7	-8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Топливо. Виды топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

личностные результаты освоения темы: самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 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 общественной культуры; знания основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально-критического мышления

Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)

9-10	Плавление и отвердевание кристаллических тел	Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы первого рода. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Участвую в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
11-13	Испарение и конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования	Парообразование. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
		Кипение. Температура кипения. Удельная температура парообразования и конденсации. Расчет количества теплоты, необходимого для парообразования	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
14	Контрольная работа № 2	Изменение агрегатных состояний вещества. Работа, мощность, КПД тепловых двигателей. Объяснение атмосферных	Контроль	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий

			явлений		форме			
<p>Личностные результаты освоения темы: ознакомление с общекультурным наследием России и общемировым культурным наследием, основами социально-критического мышления; экологическое сознание; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; чувство гордости при соблюдении моральных норм; чувства стыда и вины при нарушении моральных норм</p>								
Электрические явления (14 ч)								
15	16	<p>Электризация тел. Два рода зарядов. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики</p>	<p>Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов</p>	<p><i>Постановка а и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия</p>	<p>Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействии заряженных тел</p>	<p>Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи</p>	<p>Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий</p>	<p>Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>
			<p>Электрическое поле. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическая сила. Электрофорная машина</p>	<p><i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия</p>	<p>Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности</p>
17	18	<p>Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части</p>	<p>Электрический ток. Источники тока. Направление электрического тока</p>	<p><i>Постановка а и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия</p>	<p>Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.</p>	<p>Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p>
			<p>Электрическая цепь. Условные обозначения элементов цепи. Схемы. Правила сборки цепей и составления их схем</p>	<p>Комплексное применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов действий</p>	<p>Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой</p>	<p>Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	<p>Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения</p>	<p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать</p>

								продукти вной кооперац ии	
19	20	Сила тока. Амперметр Электрическое напряжение. Вольтметр	Сила тока. Единицы сила тока. Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 3 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока"	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталонном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавли вают рабочие отношени я, учатся эффектив но сотрудни чать и способств овать продукти вной кооперац ии	
			Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Лабораторная работа № 4 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталонном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавли вают рабочие отношени я, учатся эффектив но сотрудни чать и способств овать продукти вной кооперац ии	
21	22	Закон Ома	Закон Ома для участка цепи. Применение закона Ома для расчета электрических цепей. Лабораторная работа № 5 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра"	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление	Устанавливают причинно- следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, учатся аргумент ировать свою точку зрения, спорить и отстаиват ь свою позицию невражде бным для оппонент ов образом	
23	24	Последовательное соединение проводников	Последовательное соединение проводников и его закономерности	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового	Сличают свой способ действия с эталонном	Вступают в диалог, участвую т в коллектив ном обсужден	

						характера		ии, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	
25	26	Параллельное соединение проводников	Параллельное соединение проводников и его закономерности	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	
27	28	Работа и мощность электрического тока	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Формулы для вычисления работы и мощности тока. Ваттметры и электрические счетчики. Единицы измерения работы электрического тока, применяемые на практике	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	

Личностные результаты освоения темы: потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Электромагнитные явления (2 ч)

29	30	Магнитное поле Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Взаимодействие проводников с током. Магнитные силы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	<i>Постановка и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Используют адекватные языковые средства для отображе	
----	----	---	--	---	---	--	---	--	--

					связи		ния своих чувств, мыслей и побуждений	
		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Ферромагнитные вещества и их применение. Магнитное поле Земли	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Составляют план и последовательность действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	

Личностные результаты освоения темы: владение основами социально-критического мышления; формирование экологического сознания; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; межэтническая толерантность; готовность к равноправному сотрудничеству; нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; любовь к природе, позитивное восприятие мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; умение конструктивно разрешать конфликты

Световые явления (4ч)

31-32	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Плоское зеркало. Преломление света	Свет. Естественные и искусственные источники света. Закон прямолинейного распространения света. Световой луч. Тень и полутень	<i>Постановка и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
		Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Плоское зеркало. Построение изображения в зеркале	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
		Преломление света. Закон преломления света. Ход лучей через призмы	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых	

33-34	Линзы	Линза. Собирающие и рассеивающие линзы. Оптическая ось и фокусное расстояние линзы. Принципы построения изображений, даваемых линзой. Оптическая сила линзы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	действий Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
-------	-------	---	---	---	---	---	--

Личностные результаты освоения темы: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; владение основами социально-критического мышления