

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ФОРНОСОВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

Рассмотрена
на педагогическом совете
МКОУ «ООШ «Форносковский ЦО»
Протокол от 31.08.2023 г. № 1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«**НАУЧНЫЕ ЗАБАВЫ**»

Возраст обучающихся 7-9 лет
Срок реализации: 1 год
36 академических часов

Разработчик
Кочкина Елена Борисовна,
педагог дополнительного образования

гп Форносово
2023 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Научные забавы» разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 24.03.2021 №51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.05.2021 №144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 25 августа 2020 года № 636 «Об утверждении методических рекомендаций о механизмах и критериях отбора спортивно одаренных детей»;
- Областной закон Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа «Форносовский центр образования».

Направленность – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Актуальность

Программа посвящена серьезной и глубокой физике, которую вполне можно объяснить ребенку без формул и вычислений. Дети от рождения очень любознательны. Именно это замечательное качество дает возможность называть детей «почемучками». Основная цель программы – развитие познавательного интереса и расширение области их любознательности. Программа призвана удовлетворить у детей детскую любознательность и вести ребенка дальше, вглубь явлений и предметов, показывая, как мудро и интересно устроено все на свете. Очень серьезная наука – физика – стоит за самыми знакомыми ребенку предметами и событиями, нужно только помочь ее обнаружить. Курс «Научные забавы» посвящён физике и химии, которые нас окружают. Учащиеся смогут ответить на

многие вопросы “почему?”, которые в детстве интересуют каждого ребёнка, заметить те явления, на которые смотрели каждый день, но не замечали. Несложные эксперименты помогут понять законы природы, по которым живёт окружающий мир. При изучении курса «Научные забавы» осуществляется подготовка к освоению основ физики при последующем обучении, поскольку на занятиях учитель даёт объяснение наблюдаемым явлениям, приводит примеры их практического применения. В отношении развития личности, её воспитания, курс “Научные забавы” играет значительную роль, т.к. все занятия посвящены экспериментальной деятельности по изучению законов природы и являются практико-ориентированными.

Отличительные особенности состоят в том, что занятия в кружке дают детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта. Преподаватель и дети выполняют общее дело: изучая окружающий мир, учатся беречь природу, охраняя ее. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными. Благодаря этому проекту ребенок гармонично развивается и получает возможность ставить себе новые все более сложные цели. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие.

Адресат программы – учащиеся 7-9 лет

Объем и срок реализации программы: 36 акад. часов, 1 год.

Цели программы:

осмысление и расширение личного опыта учащихся в области естествознания, приучение к научному познанию мира.

Задачи программы:

1. Способствовать формированию первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных).
2. Познакомить учащихся с простейшими механизмами и увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат физические законы.
3. Раскрыть закономерности наблюдаемых явлений, их практическое применение.
4. Развивать внимание, умение наблюдать физические явления, проводить простейшие естественнонаучные эксперименты.
5. Сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.
6. Развивать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Условия реализации программы:

Условия набора в коллектив: в группу обучения принимаются все желающие. Предварительной подготовки не требуется. В зависимости от возрастных особенностей учащихся варьируется сложность заданий или длительность их выполнения.

Условия формирования групп: в группе допускаются разновозрастные дети.

Количество детей в группе:

1-й год обучения – не менее 15 человек;

Занятия курса «Научные забавы» проводятся в соответствии с рабочей программой:

теория – 10 часов, практика - 26 часов.

Режим занятий – групповой.

Состав группы – постоянный.

Возможные формы занятий:

- практикумы;
- игровое экспериментирование;
- дидактические игры;
- творческие лаборатории и круглые столы;
- проектная деятельность;
- конкурсы и викторины.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Компьютер;
2. Принтер;
3. Интерактивная панель;
4. Приборы для проведения опытов

Планируемые результаты освоения программы

В результате реализации программы учащиеся:

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.

Метапредметные результаты:**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать цели учебной деятельности на занятии;
- планировать собственные действия по наблюдению физических явлений;
- работать по алгоритму; формировать сообщение с опорой на план, памятку наблюдения;
- сформировать навыки самостоятельной работы;
- планировать собственную проектную деятельность по определенному плану.

Познавательные УУД:

- формировать умения пользоваться справочниками, словарями, энциклопедиями, интернет-ресурсами для поиска информации при подготовке выступления или проекта;
- находить, анализировать, сравнивать, оценивать на достоверность, фиксировать полученную информацию;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей-объектов;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира.

Коммуникативные УУД:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре, в группе;
- слушать и объективно оценить суждение товарища;
- высказывать свою точку зрения, свое мнение при обсуждении различных астрономических вопросов;
- задавать вопросы друг другу, обращаться за помощью;
- формулировать вопросы для получения информации, для составления кроссвордов и викторин;
- вступать в диалог, строить продуктивное общение.

Предметные результаты.

Предметными результатами курса «Научные забавы» является формирование следующих умений:

- овладеть первоначальными представлениями о физике, законах природы, свойствах объектов;
- уметь проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- уметь применять знания на других предметах;
- уметь выдвигать гипотезу и делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; готовить информационные сообщения по теме.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	практика	теория	
1	«Вводные занятия»	4	2	2	Презентация, обсуждение
2	«Почва. Песок. Глина»	5	3	2	Практическая работа
3	«Опыты с водой и воздухом»	6	3	3	Наблюдение, беседа, обсуждение
4	«Опыты со светом и звуком»	7	4	3	Презентация, обсуждение
5	«Наши знакомые. Сахар и соль»	4	2	2	Беседа
6	«Кислород и пламя»	4	2	2	Практическая работа
7	«Масса»	3	2	1	Практическая работа
8	«Работа с конструктором»	3	2	1	выставка

УТВЕРЖДЕН
приказом директора
от «__» _____ 20__ г. №__

Календарный учебный график
реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Научные забавы»
на 20__/20__ учебный год

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год			36	36 акад. часов	1 раз в неделю

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Задачи программы:

- расширять и систематизировать элементарные естественнонаучные и экологические представления детей;
- расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности учащихся;
- развивать познавательные способности: наблюдательность, умение выдвигать гипотезы, сравнивать, делать выводы;
- стимулировать интеллектуальную активность детей для разрешения проблемной ситуации;
- воспитывать интерес к экспериментальной деятельности;
- развивать умения пользоваться приборами-помощниками при проведении опытов и игр-экспериментов;
- воспитывать положительное отношение к объектам живой и неживой природы;
- способствовать социально-личностному развитию каждого ребёнка: развивать коммуникативность, самостоятельность, инициативность, творческий потенциал, аккуратность, фантазию, любознательность.

Особенности реализации программы:

Каждое занятие состоит из трёх частей:

1. Вводная часть – беседа, в сопровождении с просмотром презентации, мультфильмов и пр. способствующая созданию эмоционального настроения, объяснение нового материала. 2. Практическая часть – экспериментальная, исследовательская работа детей, которая включает в себя проведение эксперимента с помощью тематических наборов.

Развитие умения планировать свои действия.

3. Заключительная часть – рефлексия, т.е. самоанализ выполненной работы. Оформление результатов работы.

Содержание программы

Раздел «Вводные занятия» (4 ч.). Техника безопасности во время проведения занятий. Уточнение представлений о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство), знакомство с понятием «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), способах познания мира, о назначении детской лаборатории. Знакомство детей с этапами самостоятельной исследовательской деятельности – от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов. Правил поведения в детской лаборатории. Совместное с детьми составление свода правил поведения и правил техники безопасности при работе с материалами, инструментами и веществами. Определение значимости органов чувств (уши, язык, глаза, нос). Развитие зрительного, музыкально-слухового, тактильного, вкусового, обонятельного восприятия, памяти, мышления. Игра «Волшебный мешочек». Создать условия для ознакомления детей со свойствами и назначением мыла, со свойствами и качествами разных видов мыла, способами применения мыла в повседневной жизни (мыло для рисования на ткани, для смягчения деталей; мыльный раствор для заклеивания окон, для уничтожения вредителей), рассказать об истории появления мыла и мыловарении. Развивать наблюдательность, любознательность, формировать представления детей о здоровом образе жизни.

Раздел «Почва. Песок. Глина» (5 ч.). Знакомство с почвой – верхним слоем земли, ее составом (рассматривание почвы через лупу), наличием в земле воды, воздуха, органических остатков необходимых для жизни живых организмов. Выявление значений почвы. Рыхление почвы разными способами. Исследовательская деятельность. Знакомство с такими компонентами неживой природы, как песок, глина и камень, их свойствами; выявление схожести и отличий. Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Выявить сходства и различие свойств глины и камня. Мини-

исследование «Как человек использует песок и глину» (строительство, песочные часы, посуда, игрушки). Экспериментирование «Песок, глина – наши помощники». Закрепление знаний детей о свойствах песка. Выделение основных свойств мокрого и сухого песка, откуда берётся песок, способность впитывать жидкости. Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Опытно-экспериментальная деятельность.

Раздел «Опыты с водой и воздухом» (6 ч.). Знакомство с основными свойствами воды (нет вкуса, запаха и цвета, формы), текучесть и прозрачность воды. Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда. Закрепить знания агрегатных состояний вещества на примере воды. Выявить свойства и качества воды в различных агрегатных состояниях. Экспериментальная деятельность. Выявить вещества, растворяющиеся в воде. Познакомить с понятием растворимость. Опыты. Познакомить детей с круговоротом воды в природе, выяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширять представления детей о значении воды природе. Поисковая деятельность. Выяснить, почему вода бывает грязной. Познакомиться с процессом фильтрации. Показать некоторые из способов очистки воды. Экспериментальная деятельность.

Раздел «Опыты со светом и звуком» (6 ч.). Расширить представление о том, что Солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами. Познакомить детей с тем, как можно увидеть световой луч; понять, что свет движется по прямой линии и когда что-либо преграждает его путь, лучи света останавливаются и не проходят дальше; понять, что освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него; познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта. Способствовать овладению приемами практического взаимодействия с окружающими предметами. Подвести к понятию об отражающих предметах; помочь уяснить, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, и не только при свете. Выявить особенности отражения в зеркалах. Познакомить с историей появления зеркала; закрепить знания о необходимости этого предмета. Составить памятку «Правила безопасного обращения с хрупкими материалами». Развивать стремление к поисково-исследовательской деятельности. Мини-исследование «Мое отражение». Экспериментирование «Разные отражения». Подвести к пониманию причин возникновения звука – распространение звуковых волн. Познакомить с основными свойствами звука: сила звука, источник звука, звонкий – глухой. Выявить причины усиления и ослабления звука. Сформировать представления о характере звука – громкости, тембре, длительности, высоте. Развивать умение сравнивать различные звуки, определять их источники, зависимость звучащих предметов от их размера. Развивать слуховое внимание.

Раздел «Наши знакомые. Сахар и соль» (4 ч.). Расширить и углубить представления детей об окружающем мире посредством знакомства со свойствами соли и сахара (запах, вкус, цвет, форма кристаллов, растворимость) Использование соли, сахара в быту. Систематизировать представление детей о соли и её свойствах, познакомить с нестандартными способами использования соли. Расширить знания детей о способах добычи соли, о видах соли, о пользе и вреде соли. Систематизировать представление детей о сахаре и его свойствах, о значении для человека. Расширить и уточнить знания детей о выращивании и переработке сахарной свеклы. Упражнять детей в элементарном экспериментировании с сахаром. Опытно-экспериментальная деятельность.

Раздел «Кислород и пламя» (4 ч.). Дать представления об источниках загрязнения воздуха; понимать опасность загрязнённого воздуха для здоровья человека, формировать желание заботиться о чистоте воздуха. Исследовательская деятельность. Выявить, что при горении изменяется состав воздуха, что для горения нужен кислород. Познакомить со способами тушения огня. Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха. Дать представление о том, что человек не может жить без

воздуха. Понаблюдать за процессом дыхания человека, сформулировать выводы. Помочь определить, что воздух занимает важное место в жизни человека. Исследовательская деятельность.

Раздел «Масса» (3 ч.). Формировать представление детей о массе предметов и способах измерения массы. Обучать сравнивать предметы по массе, располагать их в убывающем и возрастающем порядке, обозначать результаты деятельности словами: тяжелый, легкий, самый легкий, тяжелее, легче, самый тяжелый, самый легкий. Продолжить развивать умение выдвигать гипотезы, какой предмет легче, какой тяжелее. Эмпирическим путём сформировать представление о том, что при одинаковой форме и одинаковом размере предметов масса их может быть различной. Развивать у детей умение решать проблемные ситуации. Экспериментально-исследовательская деятельность. Познакомить детей с измерительным прибором-весами, с историей возникновения весов, видами: чашечные, напольные, аптекарские, безмен. Научить приёмам работы с чашечными весами. Формировать умение сравнивать массу предметов с помощью весов; развивать умения делать выводы на основе опыта, развивать интерес к физическим явлениям. Опытно – экспериментальная деятельность.

Раздел «Работа с конструктором» (3 ч.). Познакомить с методикой - конструирования. Организовать работу по составлению плоскостных фигур из ТИКО- деталей; конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу. Решение творческих задач. Формировать, развивать, корректировать пространственные, зрительные и математические представления через игровой формат занятий.

УТВЕРЖДЕН
приказом директора от «___» _____ 20___ г. №___

Календарно-тематический план на 20 /20 учебный год
«Научные забавы»
Группа № , 1 год обучения, количество часов в год 36

№ зан.	Дата проведения		Тема занятий	Кол-во часов	Содержание	Уровень подготовки	Форма контроля	Оснащение
	план	факт						
1. «Вводные занятия» (4 ч.)								
1			Вводное занятие, знакомство с планом работы объединения. Инструктаж по ТБ.	1	Техника безопасности во время проведения занятий. Уточнение представлений о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство), знакомство с понятием «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), способах познания мира, о назначении детской лаборатории. Знакомство детей с этапами самостоятельной исследовательской деятельности – от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов. Правил поведения в детской лаборатории. Совместное с детьми составление свода правил поведения и правил техники безопасности при работе с материалами, инструментами и веществами.	Знать: Правила поведения в кабинете во время занятий. Инструктаж по технике безопасности. Условия безопасной работы.	Составление правил поведения в лаборатории	Презентация, альбом для рисования

2			Наши помощники – органы чувств	1	Определение значимости органов чувств (уши, язык, глаза, нос).	Знать об органах чувств, зачем они нужны	Беседа	Презентация
3			Наши помощники – органы чувств (продолжение)	1	Развитие зрительного, музыкально-слухового, тактильного, вкусового, обонятельного восприятия, памяти, мышления. Игра «Волшебный мешочек».	Знать об органах чувств, зачем они нужны	Наблюдение, беседа	Оборудование для опытов по развитию органов чувств.
4			Мыло-фокусник.	1	Создать условия для ознакомления детей со свойствами и назначением мыла, со свойствами и качествами разных видов мыла, способами применения мыла в повседневной жизни (мыло для рисования на ткани, для смягчения деталей; мыльный раствор для заклеивания окон, для уничтожения вредителей), рассказать об истории появления мыла и мыловарении.	Знать правила обращения с мылом	Практическая работа	Презентация, мыло различной формы и консистенции
2. «Почва. Песок. Глина» (5 ч.)								
5			Почва. Экскурсия.	1	Знакомство с почвой – верхним слоем земли, ее составом (рассматривание почвы через лупу), наличием в земле воды, воздуха, органических остатков необходимых для жизни живых	Знать, что такое почва, что в почве находится	Экскурсия, беседа	Инструменты для рыхления почвы, лупа

					организмов. Выявление значений почвы. Рыхление почвы разными способами.			
6			Песок. Глина. Камень.	1	Исследовательская деятельность. Знакомство с такими компонентами неживой природы, как песок, глина и камень, их свойствами; выявление схожести и отличий.	Знать отличия между песком, глиной и камнем.	Беседа	Презентация, образцы глины, песка и камня
7			Песок. Глина. Камень (продолжение)	1	Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Выявить сходства и различие свойств глины и камня. Мини-исследование «Как человек использует песок и глину» (строительство, песочные часы, посуда, игрушки).	Знать, для чего нам нужны песок, камень и глина	Выставка работ	Глина, песок, приборы для лепки
8			Песок. Глина. Камень (продолжение)	1	Интерактивная игра «Песок, глина – наши помощники».	Знать свойства песка, камня и глины, где их добывают	Игра - соревнование	Интерактивная панель
9			Песочная страна.	1	Закрепление знаний детей о свойствах песка. Выделение основных свойств мокрого и сухого песка, откуда берётся песок, способность впитывать жидкости. Экспериментирование.	Знать свойства мокрого песка, сухого песка	Экспериментальная деятельность	Песочница с подсветкой.
3. «Опыты с водой и воздухом» (6 ч.)								

10			Волшебная вода	1	Знакомство с основными свойствами воды (нет вкуса, запаха и цвета, формы), текучесть и прозрачность воды. Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда.	Знать свойство воды		Вода, колбочки, мензурки, лупа
11			Вода-растворитель	1	Экспериментальная деятельность. Выявить вещества, растворяющиеся в воде. Познакомить с понятием растворимость.	Знать какие вещества растворяются в воде, а какие нет	Опыты.	Вода, колбочки, мензурки, лупа, вещества, растворяющиеся и не растворяющиеся в воде
12			Путешествие капельки	1	Познакомить детей с круговоротом воды в природе, выяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширять представления детей о значении воды природе.	Знать, что такое круговорот воды в природе	Беседа	Интерактивная доска
13			Поможем воде стать чистой	1	Выяснить, почему вода бывает грязной. Познакомиться с процессом фильтрации. Показать некоторые из способов очистки воды.	Знать для чего используются фильтры	Экспериментальная деятельность.	Наборы, для создания фильтра для воды
14			Этот удивительный воздух	1	Знакомство с основными свойствами воздуха, прозрачность, воздух можно видеть и чувствовать.	Знать свойства воздуха	Опыты	Интерактивная доска, приборы для опытов
15			Воздух может держать предметы и человека	1	Дать представление о том, что воздух может держать предметы и человека	Знать свойства воздуха	Эксперимент «Воздушный шар»	Интерактивная доска, приборы для нагревания воздуха

4. «Опыты со светом и звуком» (7 ч.)

16			Солнце дарит нам тепло и свет	1	Расширить представление о том, что Солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами.	Знать понятие «Солнце» и его свойства	Обсуждение, эксперимент	Презентация, материалы для демонстрации
17			Свет идет прямым путем и может преломляться	1	Познакомить детей с тем, как можно увидеть световой луч; понять, что свет движется по прямой линии и когда что-либо преграждает его путь, лучи света останавливаются и не проходят дальше; понять, что освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него; познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта.	Знать, что свет движется по прямой линии и зависит от силы источника света	Беседа, эксперимент	Презентация, источники света разной мощности, набор для создания тени
18			Свет отражается	1	Подвести к понятию об отражающих предметах; помочь уяснить, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, и не только при свете. Выявить особенности отражения в зеркалах.	Знать, что световые лучи отражаются	Мини-исследование «Мое отражение»	Презентация, гладкие, блестящие предметы, прозрачная тара с водой

19			За зеркалом	1	Познакомить с историей появления зеркала; закрепить знания о необходимости этого предмета. Составить памятку «Правила безопасного обращения с хрупкими материалами».	Знать из чего состоит зеркало, помнить правила безопасного обращения с хрупкими предметами	Беседа, опыты	Презентация, зеркала разного вида
20			Что такое молния	1	Сформулировать понятие молнии. Дать определение откуда она берется. Сформулировать правила безопасности при грозе.	Знать, что такое молния, правила безопасности при грозе.	Эксперимент, беседа	Прибор для получения эл. заряда. Интерактивная доска.
21			Откуда берется звук	1	Подвести к пониманию причин возникновения звука – распространение звуковых волн. Познакомить с основными свойствами звука: сила звука, источник звука, звонкий – глухой. Выявить причины усиления и ослабления звука.	Знать, что такое звук и как он распространяется	Интерактивная игра, беседа	Интерактивная доска
22			Услышать и увидеть звук	1	Развивать умение сравнивать различные звуки, определять их источники, зависимость звучащих предметов от их размера. Развивать слуховое внимание.	Уметь различать звуки, определять их источники	Практическая работа «Телефон»	Приборы для создания «телефона»
5. «Наши знакомые. Сахар и соль» (4 ч.)								

23			Наши знакомые: соль и сахар	1	Расширить и углубить представления детей об окружающем мире посредством знакомства со свойствами соли и сахара (запах, вкус, цвет, форма кристаллов, растворимость)	Иметь представление о свойствах соли и сахара	Беседа, эксперимент, наблюдение	Презентация, эксперимент
24			Наши знакомые: соль и сахар (продолжение)	1	Использование соли, сахара в быту.	Знать пользу и вред соли и сахара	Беседа, интерактивная игра	Интерактивная доска
25			Удивительная соль	1	Систематизировать представление детей о соли и её свойствах, познакомить с нестандартными способами использования соли.	Знать свойства соли	Выращивание кристаллов соли	Опытно-экспериментальная деятельность.
26			Откуда сахар к нам пришел?	1	Расширить и уточнить знания детей о выращивании и переработке сахарной свеклы. Упражнять детей в элементарном экспериментировании с сахаром.	Знать откуда берется сахар и его разновидности	Обсуждение	Презентация, приборы для экспериментирования с сахаром

6. «Кислород и пламя» (4 ч.)

27			Воздух вокруг нас. Источник загрязнения воздуха	1	Дать представления об источниках загрязнения воздуха; понимать опасность загрязнённого воздуха для здоровья человека, формировать желание заботиться о чистоте воздуха.	Знать источники загрязнения воздуха	Беседа	Презентация
28			Кислород	1	Выявить, что при горении изменяется состав воздуха, что для горения нужен кислород.	Знать свойства воздуха при горении	Эксперимент	Приборы для эксперимента «Затухающая свеча»
29			Пламя	1	Знакомство со свойствами огня. Познакомить со способами тушения огня.	Знать пользу и вред огня, способы тушения и первые действия при пожаре	Интерактивная игра - соревнование	Интерактивная доска
30			Вдох и выдох	1	Дать представление о том, что человек не может жить без воздуха. Понаблюдать за процессом дыхания человека, сформулировать выводы. Помочь определить, что воздух занимает важное место в жизни человека. Исследовательская деятельность.	Знать о процессе дыхания человека	Игра «Задержи дыхание», беседа	Прибор для измерения дыхания
7. «Масса» (3 ч.)								
31			Тяжелый и легкий	1	. Обучать сравнивать предметы по массе, располагать их в убывающем и возрастающем порядке, обозначать результаты деятельности словами: тяжелый, легкий, самый легкий, тяжелее, легче, самый тяжелый, самый	Различать понятия тяжелый, легкий.	Обсуждение, опыты	Тяжелые и легкие предметы разных размеров

					легкий. Продолжить развивать умение выдвигать гипотезы, какой предмет легче, какой тяжелее.			
32			Что такое масса?	1	Формировать представление детей о массе предметов и способах измерения массы.	Иметь представление о массе	Беседа	Презентация
33			Весы.	1	Развивать у детей умение решать проблемные ситуации. Познакомить детей с измерительным прибором-весами, с историей возникновения весов, видами: чашечные, напольные, аптекарские, безмен. Научить приемам работы с чашечными весами.	Уметь пользоваться весами, знать их разновидности.	Экспериментальная исследовательская деятельность.	Весы: чашечные, напольные, аптекарские, безмен, предметы для взвешивания разной формы.
8. «Работа с конструктором» (3 ч.)								
34			Конструктор	1	Познакомить с методикой - конструирования. Использование разных видов конструкторов	Уметь использовать разные виды конструкторов	Практическая работа.	Разные виды конструкторов

35			Китайский танграм	1	Организовать работу по составлению плоскостных фигур из ТИКО- деталей; конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу. Решение творческих задач.	Уметь составлять модели из танграма	Выставка работ	Танграм. Интерактивная доска
36			Какими мы были исследователями	1	Подвести итоги работы за год.	Знать и уметь выдвигать гипотезу, планировать её подтверждение	Беседа	Презентация

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические материалы

1. Оптические приборы (Микроскоп, увеличительные стекла, бинокль, зеркала, стекла цветные и прозрачные)
2. Магниты разнообразные
3. Приборы для измерения температуры, давления, влажности, веса, песочные часы, безмен, объёма, длины
4. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема: пластиковые бутылки, стаканы, ковши, ведерки, воронки.
5. Компасы
6. Природные материалы: камешки разного цвета и формы, минералы, глина, разная по составу земля, уголь, крупный и мелкий песок.
7. Разные виды бумаги: обычная альбомная и тетрадная, калька, наждачная, вошенная.
8. Красители ягодный сироп, акварельные краски, другие безопасные красители.
9. Медицинские материалы: пипетки, колбы, пробирки, шпатели, деревянные палочки, вата, мензурки, воронки, шприцы (пластмассовые без игл, марля, мерные ложечки, резиновые груши разного объема.
10. Приборы и музыкальные инструменты для изучения звука и звуковых волн.
11. Конструкторы разнообразные
12. Материал для опытов с воздухом: трубочки, воздушные шары, вертушки, веера, пакеты, мыльные пузыри, свечи, бутылочки с наполнителями – пенопластом, блестками
13. Деревянные, резиновые, пластмассовые предметы, металлические – гайки, болтики, шурупы, магниты, детали конструктора, проволока.
14. Приборы и материалы для электро-магнитных опытов.

Список литературы:

1. Дереклеева Н. И. Научно-исследовательская работа в школе. – М., Вербум- М, 2001.
2. Поливанова К. П. Проектная деятельность школьников. - М., Просвещение, 2008.
3. Лифинцева Н. И. Смыслы и формы организации проектно-исследовательской деятельности в начальных классах // Начальная школа. – 2009. - № 8.
4. Селянова Н. А. Исследовательская деятельность учащихся. // Начальная школа. – 2006. - № 2.
5. Хуснетдинова Н. К. Развитие проектных компетенций младших школьников. // Начальная школа. – 2009. - № 1.

Информационно-коммуникативные средства:

- <http://physics03.narod.ru/Interes/Magic/baby.htm>
- <http://physics.nad.ru/>
- интернет-ресурсы -Stellarium — бесплатная программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий
- WorldWide Telescope — программа, помогающая любителям астрономии исследовать Вселенную.
- Физика для самых маленьких mani-mani-net.com.
- Физика для малышей и их родителей solnet.ee/school/04html.
- Физика для самых маленьких youtube.com

Система контроля результативности обучения (аттестации)

Подведение итогов деятельности по каждому разделу рекомендуется организовывать в форме:

- викторин, игр, составления и разгадывания кроссвордов и ребусов;
- создания и защиты собственного проекта;

Возможна подготовка и проведение презентаций, проекта учащимися при помощи учителя.