

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
ОМУТНИНСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Принята
на заседании педагогического совета
протокол № 4
от «29» мая 2023 г.

Утверждаю: 
Директор МКУ ДО ДТТ
Омутнинского района
Н.В. Коротаева
Приказ № 67-ОД
от «29» мая 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
« НАУКА ОПЫТНЫМ ПУТЕМ »
модуль « Маленький исследователь »**

Возраст обучающихся 6 лет
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель:
Москвина Татьяна Владимировна –
педагог дополнительного образования

Омутнинск, 2023

Пояснительная записка

Программа «Маленький исследователь» **модифицированная**, составлена на основе программы «Юный исследователь» Долингер О. В. 2017 г., в соответствии с основными нормативными источниками: Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г № 196).

Устав МКУДО ДДТ, правила внутреннего распорядка обучающихся, локальные акты, и имеет **естественно – научную направленность** .

Современные дети живут и развиваются в эпоху информатизации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

В работах многих отечественных педагогов говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они бы сами смогли обнаружить все новые и новые свойства предметов, замечать их сходство и различие, о предоставлении им возможности приобретать знания самостоятельно. Причины встречающейся интеллектуальной пассивности детей часто лежат в ограниченности интеллектуальных впечатлений, интересов ребенка. Вместе с тем, будучи не в состоянии справиться с самым простым учебным заданием, они быстро выполняют его, если оно переводится в практическую плоскость или в игру. В связи с этим особый интерес представляет изучение детского экспериментирования.

Все исследователи экспериментирования в той или иной форме выделяют основную особенность этой познавательной деятельности: ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта.

Новизна данной программы в том, что обучение организовано по законам проведения научных исследований, строится оно как самостоятельный творческий поиск. В программе есть все, что способно увлечь, заинтересовать,

пробудить жажду познания. Ведущей является – практическая деятельность детей, прямое участие в экспериментах, фиксации и презентации результата.

Данная программа разработана для занятий детей старшего дошкольного возраста.

Цель: Развитие любознательности и самостоятельности детей через экспериментирование.

Задачи:

Обучающие:

1. Обучать детей исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира.

Развивающие:

1. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы, активизировать словарь детей, продолжать работу по развитию мелкой моторики.

Воспитательные:

1. Способствовать воспитанию самостоятельности, развитию коммуникативных качеств, закреплять культурно-гигиенические навыки.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей - 6 лет

Дети этого возраста отличаются большой жизнерадостностью, постоянным стремлением к активной практической деятельности. Эмоции занимают важное место в психике этого возраста, им подчинено поведение ребят. Дети этого возраста весьма дружелюбны, легко вступают в общение. Основной вид деятельности – игра.

Сроки реализации программы: программа рассчитана на 1 год обучения.

1 год обучения - 36 часов.

Форма обучения - очная

Формы занятий:

В основном по программе предусматривается индивидуальная работа учащихся, а также используется групповая и коллективная.

Занятия проводятся в группе постоянного состава. Количество обучающихся 12-16 человек.

Широко используются формы массовой работы: развивающие игры, экскурсии.

Режим занятий.

Программа составлена в соответствии с Постановлением Главного санитарного врача № 28 от 28.09.2020 СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность учебных занятий составлена согласно возрасту детей (дети дошкольного возраста 1 раз в неделю по 30 мин).

Формы подведения итогов.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Оценка имеющихся знаний проводится в виде наблюдения, тестирования, опросов.

Содержание программы

Учебный план

	Раздел/тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. «Мы – исследователи»	1	0,5	0,5	
2.	«Вода»	2	0,5	1,5	Занимательная викторина
3	«Воздух»	2	0,5	1,5	Блиц – опрос.
4	«Песок и глина»	4	0,5	3,5	Викторина
5	«Живой мир»	4	0,5	3,5	Опрос
6	«Клетка. Тело. Вещество»	4	0,5	3,5	-
7	«Организм человека»	2	0,5	1,5	Викторина
8	«Электричество»	2	0,5	1,5	-
9	«Магниты»	2	0,5	1,5	-
10	«Свойства материалов»	4	0,5	3,5	Викторина
11	«Такая разная бумага»	2	0,5	1,5	Опрос
12	«Все обо всем»	6	0,5	5,5	Интерактивная игра
13	Итоговое занятие	1	-	1	
Итого		36	6	30	

Содержание тем программы

Тема 1. Вводное занятие. «Мы – исследователи» -1 час.

Тема 2. «Вода» - 2 часа

Теория. Повторить знания детей о свойствах воды: вода прозрачная,

вода не имеет вкуса, запаха, вода жидкая, может течь; в воде одни вещества растворяются, а другие – нет; вода бывает тёплой, холодной, горячей; вода не имеет формы.

Практика. Закрепление знания об агрегатных состояниях воды опытным путем . Опыт. Бумага и вода "Водяные лилии".

Тема 3. «Воздух» -2 часа

Теория. Изучение свойств воздуха

Практика. Продемонстрировать, что воздух не имеет определённой формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха.

Доказать, что воздух имеет вес. Опытным путём показать, как образуются волны.

Опытным путём показать, что ветер – это движение воздуха.

Определить - для чего человеку нужен ветер, как его использует в жизни.

Тема 4. «Песок и глина» - 4 часа.

Теория. Изучение свойств песка и глины:

Песок – сыпучее вещество, легко пропускает воду. Глина обладает связывающим свойством, почти не пропускает воду. Песок рыхлый, в отличие от глины. Песок состоит из песчинок, не прилипают друг к другу, а глина – из мелких, слипшихся песчинок. Сравнить скорость пропускания воды.

Практика. Из какого материала лучше лепить: песчаные постройки при высыхании распадаются, а глиняные – прочные. Лепка из глины.

Тема 5. «Живой мир» - 4 часа

Теория. Познакомить детей с особенностями живого мира. Познакомить с таким свойством животных, как маскировка.

Практика. Опытным путём показать, как меняющаяся окраска животных помогает им прятаться от хищников. Выявить особенности животных, рыб, земноводных и птиц.

Тема 6. «Клетка. Тело. Вещество» - 4 часа

Теория. Познакомить детей с устройством микроскопа и его назначением.

Дать понятие «клетка». Рассмотреть клетку в микроскоп. Познакомить детей со строением клетки

Практика. Изучение клетки через микроскоп. Учить отличать тело от вещества. Просмотр мультфильма «Уроки тётушки совы. Биология».

Тема 7. «Организм человека» - 2 часа

Теория. Изучение организма человека.

Просмотр мультфильма «Жила была жизнь. Лёгкие». Дать понятие «объём лёгких».

Практика. Определять объём лёгких, определять органы человека на манекене.

Тема 8. «Электричество» - 2 часа.

Теория. Знакомство с электричеством. Изучение электроприборов.

Практика. Проведение опыта «оживи волос». Просмотр мультфильма «Фиксики».

Тема 9. «Магниты»

Теория. Изучение свойств магнитов. Понятие сила притяжения.

Практика. Фокусы с магнитами

Тема 10. «Свойства материалов» - 4 часа

Теория. Изучение свойств различных материалов: металл, пластик, бумага, дерево и др.

Практика. "Откуда берут железо?", исследование: "Соль бывает разной" "Украшения из золота и серебра для Золушки" «Свойства и виды ткани»

Тема 11. "Такая разная бумага" - 2 часа

Теория. Изучение состава и свойств бумаги.

Практика. Делаем бумагу своими руками. Показать различные способы декорирования бумаги, сделанной своими руками (использование набора «Переработка»).

Тема 12. « Все обо всем» - 6 часов.

Теория. «Сифон», «Неваляшка», «Флюгер», «Яйцо в бутылке», «Вулкан» , Чашечный анемометр

Практика. Изготовление приборов своими руками, опыты с приборами.

Тема 13. Итоговое занятие.

Обобщение и систематизация знаний за год.

Планируемый результат.

По окончании курса, дети должны знать:

- Свойства воды: (прозрачная, не имеет вкуса, запаха, жидкая, может течь; в воде одни вещества растворяются, а другие – нет; вода бывает тёплой, холодной, горячей; не имеет формы, в воде есть воздух).
- Агрегатные состояния воды.

- Свойства воздуха (не имеет определённой формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, занимает место, тёплый воздух стремится подняться вверх).
- ветер – это движение воздуха.
- свойства песка и глины:
- Песок – сыпучее вещество, легко пропускает воду.
- Глина обладает связывающим свойством, почти не пропускает воду.
- Песок рыхлый, в отличие от глины.
- Песок состоит из песчинок, не прилипают друг к другу, а глина – из мелких, слипшихся песчинок. сравнивать свойства песка и глины:
- свойство животных к маскировке.
- строение клетки, отличают тело от вещества.

УМЕТЬ:

- Определять объём лёгких.
- Изготавливать бумагу.
- Воспроизвести механизм сифона опытным путём.
- Изготавливать флюгер, определить направление ветра.
- Помещать яйцо в бутылку, горлышко которой меньше диаметра яйца.
- Самостоятельно изготовить анемометр. Измерить скорость ветра.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
к дополнительной общеразвивающей программе
«Маленький исследователь»

Год обучения	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных дней	Продолжительность каникул	Дата начала и окончания периодов
1 год	36	1	36	92 дня	1.09. – 31.05

Условия реализации программы

Для реализации данной программы необходимо следующее **материально-техническое обеспечение**: учебный кабинет, который должен соответствовать всем санитарно-гигиеническим и психогигиеническим нормам. Так же необходимы следующие **материалы и инструменты**:

Приборы – помощники: увеличительные стёкла, весы, песочные часы, компас, магниты, сантиметровая лента, линейка.

Разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объёма и формы.

Природный материал: шишки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.

Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.

Технические материалы: гайки, скрепки, болты, винтики, детали конструктора и т.д.

Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.

Красители: гуашь, акварель и т.д.

Медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы, (без игл), мерные ложки, ёмкости, резиновые груши и т.д.

Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, пилки, сито, свечи и т.д.

Оборудование.

- Ноутбук, многофункциональный копировально – множительный аппарат.
- Метроном Musedo V – 20 –ВК
- Мультиметр, Мегеон 12800
- Цифровой USB- микроскоп (Levenhuk DTX90)
- Микроскоп световой Микромед Р-1
- Микроскоп
- Предметные стекла
- Покровные стекла
- Весы лабораторные
- Лупа лабораторная на струбцине с подсветкой LED
- Школьная химическая лаборатория « Качество воды» - 6 шт
- Набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации
- Набор « Магнетизм» Master IQ2
- Лабораторные весы с разновесами – 8 шт
- Термометр водный – 1 шт
- Термометр воздушный Testo– 1 шт
- Микроскоп стереоскопический (бинокляр) Levenhuk 5ST
- Флешнакопитель DATO
- Лазерная указка - презентатор

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы

Контроль степени результативности реализации общеобразовательной программы может проводиться в различных формах. С целью проверки теоретических знаний можно использовать викторины, игры, кроссворды, карточки, письменные и устные опросы.

Оценочные материалы.

Оценочные материалы по реализации программы представлены в приложении.

Методические материалы

Организация детей на занятии.

Занятия построены на принципах развивающего обучения и направлены на развитие личности ребёнка в целом (умение сравнивать и обобщать собственные наблюдения, видеть и понимать красоту окружающего мира), а также на совершенствование речи дошкольников, их мышления, творческих способностей. Приоритет в обучении отдаётся не простому запоминанию и не механическому воспроизведению знаний, а пониманию и оценке происходящего, совместной практической деятельности педагога и детей.

Занятие базируется на экспериментальной работе детей. Чтобы экспериментальная работа детей и проводимые вместе с ними лабораторные опыты были результативны, необходимо придерживаться следующих правил:

- Перед проведением опыта обязательно сформулировать перед детьми цель и конкретизировать задачи.
- Вместе с детьми найти пути достижения цели.
- Любой опыт включает специально организованное наблюдение.
- После завершения опыта необходимо привлечь детей к формулированию вывода о его результатах.
- Необходимо провести параллель между результатами эксперимента и реальным жизненным опытом детей.

Во время занятий дети делятся на микрогруппы по 2-4 человека (в зависимости от цели, которую ставит педагог).

Структура детского экспериментирования:

- постановка проблемы, которую необходимо разрешить;
- целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы);
- выдвижение гипотез (поиск возможных путей решения);
- проверка гипотез (сбор данных, реализация в действиях);
- анализ полученного результата (подтвердилось - не подтвердилось);
- формулирование выводов.

Задания предлагаются не одному ребёнку, а нескольким (минимум двум). Можно предложить детям один предметный материал, с которым они будут работать, например, листок бумаги

Особенности решения образовательных и воспитательных задач учитывают принцип ориентированного подхода в обучении и воспитании обучающихся, который представляет собой определённую систему методических и организационных приёмов. Включают в себя индивидуальный, дифференцированный, личностный подходы.

Список литературы

- 1.. Бобылева Л., Душленко О. О программе экологического воспитания старших дошкольников // Дошкольное воспитание. - 2005. - N 7. - с. 36-42.
2. Бондаренко Т.М. «Экологические занятия с детьми 6-7 лет»
3. Вербицкий А.А. Игровое моделирование: Методология и практика / Под ред. И.С. Ладенко. - Новосибирск, 2006. - 145 с.
4. Зенина Т. Наблюдаем, познаем, любим: // Дошкольное воспитание. - 2003. - N 7. - с. 31-34.
5. Иванова А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2003. - 56 с.
6. Иванова Г., Курашова В. Об организации работы по экологическому воспитанию // Дошкольное воспитание. - 2006. - N 3. - с. 10-12.
7. Левина Р. Метеоцентр в детском саду, или экология и творчество // Дошкольное воспитание. - 2004. - N 8. - с. 49-53.
8. Соломенникова О. Диагностика экологических знаний дошкольников // Дошкольное воспитание. - 2004. - N 2 - с. 21 - 27.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уровни и критерии оценок.

Показатели и критерии оценки уровня овладения (сформированности) детьми исследовательской деятельностью..

Показатели и критерии	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
1. Выделение проблемы (находит противоречие, формулирует проблему).	Самостоятельно видит проблему.	Иногда самостоятельно, но чаще с помощью педагога	Не видит самостоятельно, принимает проблему, подсказанную педагогом, не проявляет активности в самостоятельном ее поиске.
2. Выдвижение гипотез и решение проблем.	Активно выдвигает предположения, гипотезы (много, оригинальные), предлагает различные решения (несколько вариантов).	Выдвигает гипотезы, чаще с помощью педагога предлагает одно решение.	С помощью педагога
3. формирование вопросов.	Формулирует вопросы самостоятельно.	Формулирует вопросы с помощью педагога	Принимает вопросы, сформулированные педагогом, активности в самостоятельном формулировании вопросов не проявляет.
4. Способность описывать явления, процессы.	Полное, логическое описание.	Не совсем полное, логическое описание.	Только с помощью педагога.
5. Степень самостоятельности при проведении	Самостоятельно ставит проблему, описывает метод ее	Педагог ставит проблему, ребенок самостоятельно	Педагог ставит проблему, намечает метод ее решения,

исследования.	решения и осуществляет его.	ищет метод ее решения.	ребенок осуществляет поиск при значительной помощи взрослого.
б.Формулировка выводов и умозаключений.	Формулирует в речи, достигнут или не достигнут результат, замечает соответствие или не соответствие полученного результата гипотезе, делает выводы.	Формулирует выводы по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.	Затрудняется в речевых формулировках, не видит ошибок, не умеет обсуждать результат.

Низкий уровень – 1 балл; характеризуется низким познавательным интересом; отсутствием активности в поиске проблемы; неумением самостоятельно сформулировать вопросы; неправильностью выстраивания гипотезы, планированием своей деятельности; затруднениями в подготовке материала и достижении поставленной цели; трудностями в речевых формулировках, неумением обсудить результаты.

Средний уровень – 2 балла: характеризуется наличием у ребенка познавательного интереса; умением в большинстве случаев видеть проблему; высказывать предположения по данной проблеме; выдвижение единственного решения; правильностью в планировании, самостоятельностью в выборе материала для экспериментирования; настойчивостью и последовательностью в достижении цели; умением сформулировать выводы самостоятельно, либо по наводящим вопросам; умением пользоваться доказательствами, но не всегда полно и логично; при организации деятельности требуется постоянная направляющая помощь взрослого.

Высокий уровень – 3 балла; характеризуется умением самостоятельно видеть проблему, правильностью формулирования вопросов, выдвижения гипотез; предположения; способностью выдвигать способы решения, аргументируя и доказывая их; самостоятельностью и осознанностью в планировании своей работы; способностью дать оценку результату, сделать выводы; замечать соответствие полученного результата гипотезе.

Диагностические задания.

1) Задание. Цель. Проверить уровень сформированности умения видеть проблемы и выдвигать гипотезы, предположения.

Оборудование. Карточки с изображением Медведя, Лисы и Зайца; изображения окон в доме каждого из животных; карточка прямоугольной формы, обозначающая отрез ткани.

Задача 1. Проверить уровень сформированности умения видеть проблему.

Формулировка задания: трое друзей – Медведь, Лиса и Заяц отправились в магазин «Ткани» покупать отрез для штор. Им понравилась одна и та же ткань. Но ее осталось немного. Как узнать, на чье окно можно сшить шторы из ткани?

Дети предлагают свои варианты.

Задача 2. Проверить умение выдвигать гипотезы, строить предположения.

Формулировка задания: ты определил на чье окно можно сшить шторы из этого отрезка ткани. Что можно бы сшить, каждому из друзей из этой ткани?

1. 3) Задание.

Цель: проверить уровень сформированности умения задавать вопросы.

Оборудование. Карточки с изображением деревьев, кувшинов, 3 мальчиков разного роста.

Формулировка задания. Посмотри внимательно на карточки, ты видишь на них разные предметы. Пожалуйста, задай мне как можно больше вопросов, глядя на эти карточки.

Если ребенок затрудняется или ограничивается 1-2 вопросами, ему можно помочь, подсказав, что вопросы могут быть самыми разными и необычными.

4) Задание.

Цель: проверить умение рассуждать, описывать явления, процессы и обобщать.

Оборудование: 2 полоски – ленточки, например, желтого цвета, разные по длине, 2 условные мерки – белая и красная, разной длины.

Формулировка задания. Наши знакомые Медведь, Лиса и Заяц собрались в гости к кукле Насте. Они решили идти не с пустыми руками, а подарить новые

ленты. Ленты должны быть одинаковой длины. Но как это сделать, наши друзья не знают. Посмотри внимательно на ленты. Как ты думаешь, одинаковой длины они или нет? Давай проверим твои предположения с помощью мерок (ребенку предлагается измерить одну ленту белой меркой, другую – красной). Сколько раз уложилась по длине первой ленты белая мерка? А по длине второй ленты – красная мерка? Как ты думаешь, почему получились разные числа? Как убедиться, что ленты одинаковой длины?

5) Задание.

Цель: определить умение проводить эксперимент с реальным объектом, проверить умение делать выводы и умозаключения.

Задача 1. Определить умение проводить эксперимент.

Оборудование. Пианино, кубик, карандаш, кружка, лист бумаги, мяч, веревка, кирпич.

Формулировка задания. Предположим, что некоторое время музыкальные занятия будут проходить не в музыкальном зале, а в группе. Для этого нужно переставить пианино из зала к нам в группу. Единственное свободное место в группе между двух окон. Как узнать, войдет ли пианино на это место? Если дети затрудняются, подтолкнуть их к выводу, что можно было бы попробовать поставить на выбранное место, но это трудно и неудобно. Как еще можно проверить? Обрати внимание ребенка на предметы, которые лежат перед ним. Можно помочь ребенку, подсказав, что, используя некоторые из имеющихся предметов, можно проверить, войдет ли на место пианино. Как это сделать? Какими предметами удобнее воспользоваться? Что нужно сделать?

Задача 2. Проверить умение делать выводы и умозаключения.

Формулировка задания. Ты измерил пианино с помощью разных предметов. Какой результат у тебя получился? Какими предметами было удобнее пользоваться? Почему? Зачем нужно было измерять пианино и то место, куда хотели его поставить?

