

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «МАЯЧОК» комбинированного вида
детский сад № 205 комбинированного вида



Методические рекомендации по организации развивающей предметно-пространственной среды с использованием альтернативных подходов при реализации проекта «ПиктоМир»

Методические рекомендации подготовили педагоги детского сада № 205 МАДОУ «МАЯЧОК»:
старший воспитатель Саитова Е.В., воспитатель Бабич М.В., воспитатель Осьминина С.А., воспитатель Якупова М.А.

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ДОШКОЛЬНИКОВ



Изменение восприятия мира

Цифровая среда формирует у детей новый способ восприятия мира через визуальные и интерактивные медиаресурсы, что расширяет их познавательные горизонты.



Обучение через интерактивность

Использование интерактивных медиаресурсов стимулирует активное обучение и развитие познавательных навыков у дошкольников в привлекательной и доступной форме.



Необходимость инноваций в педагогике

Современные цифровые технологии требуют адаптации педагогических подходов и внедрения инновационных методов обучения в дошкольном образовании.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ «ПИКТОМИР»



Проект формирует цифровое пространство, где дети получают базовые знания по алгоритмизации и программированию в игровой форме, соответствующей их возрасту.



Программа разработана в соответствии с ФГОС и современными стандартами развития интеллектуальных навыков в области информационных технологий у детей.



Создана предметная техносреда, адаптированная к специфике дошкольного возраста для стимулирования интереса и познавательной активности детей.

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ПИКТОМИР»

Допланшетный период (4-5 лет)

Начальный этап обучения без использования планшета, где дети знакомятся с основами алгоритмов через игры и аналоговые материалы.



1



2

Планшетный период (5-7 лет)

Введение интерактивных заданий на планшете, поддерживающих развитие навыков программирования и алгоритмического мышления.

3

Закрепление знаний (6-7 лет)

Практические игровые задания и проекты, направленные на применение усвоенных понятий в разнообразных ситуациях.



ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ ПРОЕКТА «ПИКТОМИР»



Наглядность

Использование визуальных элементов облегчает восприятие и понимание материала, способствует лучшему запоминанию и активному вовлечению дошкольников в процесс.



Игровая форма

Применение игровых методик повышает мотивацию, делает процесс обучения увлекательным и способствует развитию творческого мышления у детей дошкольного возраста.



Безэкранные технологии

Минимизация использования экранных устройств помогает снизить нагрузку на зрение, поддерживать концентрацию, усиливая взаимодействие с реальными объектами и материалами.



Интеграция в повседневную деятельность

Включение обучающих элементов в ежедневные занятия и режимные моменты позволяет закреплять знания естественным образом и формировать постоянные навыки программирования.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ



Программирование и программа

Программирование – процесс создания программ и алгоритмов.

Программа – это набор инструкций, которые говорят компьютеру, что делать.

Для детей важно понимать, что программа – это как рецепт, по которому выполняются действия по порядку.

Алгоритм

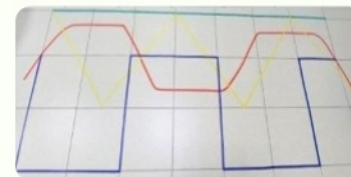
Алгоритм – это последовательность шагов для решения задачи. Обучая детей, мы учим их думать логично и структурировано, чтобы добиваться результата шаг за шагом.

Исполнитель

Исполнитель – это тот, кто выполняет алгоритм. В образовательном процессе это может быть ребёнок или робот, выполняющий команды в строго определённой последовательности.

ПРОСТРАНСТВО

Функциональный центр – «Живая сетка»



Обучение через движение и алгоритмы

«Живая сетка» – разметка на полу с квадратами 50×50 см, где дети воплощают команды в движение. Здесь дети учатся составлять последовательности действий, развивая логическое мышление и пространственное восприятие.

Роли «робота» и «программиста» в интерактивной игре

Дети примеряют на себя роли робота, выполняющего команды, и программиста, создающего алгоритмы. Этот процесс способствует пониманию основ программирования в игровой форме.

ПРОСТРАНСТВО

Функциональный центр – Стенд визуального моделирования



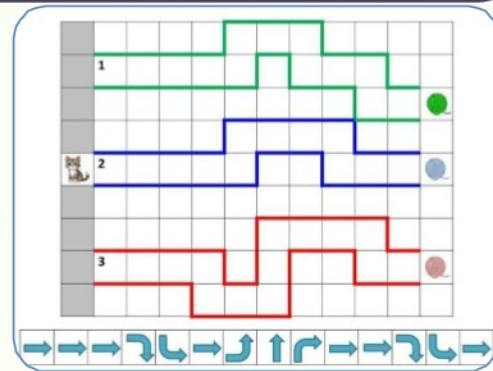
Визуализация кода на магнитной доске

Стенд оснащён магнитной доской с карточками-символами, что позволяет детям наглядно собирать алгоритмы. Это помогает лучше понять структуру программ и логику исполнения команд.



Использование циклов и условий в моделировании

Карточки со стрелками, циклами и условиями дают возможность отработать сложные конструкции алгоритмов. Такой подход развивает аналитические способности и умение планировать действия заранее.



ПРОСТРАНСТВО

Центр конструирования и схемотехники

Эта зона оснащена разнообразными блочными конструкторами и подручными материалами для создания моделей и механизмов. Здесь дети экспериментируют с техническими решениями, углубляя понимание устройства робототехники.

Работа с конструкторами развивает инженерное мышление и моторику. Создание моделей способствует практическому освоению принципов схемотехники и механики, что важно для формирования технической грамотности.



ПРОСТРАНСТВО

Центр «тихих» игр



В центре размещены столы с лабиринтами и логическими играми. Такие занятия способствуют индивидуальной тренировке внимания и развития логического мышления у детей.

Среди дидактических игр представлены «Танграм», головоломки-вкладыши, сортеры, а также графические диктанты – эффективные инструменты для развития пространственного воображения и внимательности.

ПРОСТРАНСТВО

Центр цифровой островок: интеграция физических и виртуальных игр



Использование доступных цифровых платформ

Цифровой островок оснащён планшетами и интерактивными досками с бесплатными программами, такими как ScratchJr и веб-версия «ПиктоМир». Это расширяет возможности для обучения программированию.



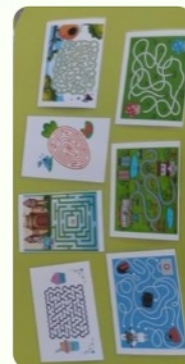
Переход от физической игры к программированию

Перенос игрового опыта из физических зон на цифровые платформы позволяет детям закреплять навыки программирования в интерактивной среде, поддерживая интерес и мотивацию.



МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТЫ

Наглядные модели для алгоритмических умений



Мнемотаблицы и их роль в обучении

Мнемотаблицы помогают детям визуализировать последовательности действий и запоминать ключевые шаги. Они развивают восприятие и облегчают понимание сложных алгоритмов через яркие образы.

Лабиринты и схемы как инструменты развития

Лабиринты стимулируют логическое мышление и планирование, а схемы структурируют информацию, формируя умение анализировать и строить пошаговые решения.

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТЫ

Типы алгоритмов и последовательность обучения



Обучение начинается с освоения линейных алгоритмов — простых последовательных шагов, понятных детям и легко реализуемых в упражнениях.



Далее вводятся разветвляющиеся и циклические алгоритмы, что расширяет кругозор и учит детей анализировать варианты развития событий и повторяющиеся процессы.

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТЫ

Игровые упражнения для формирования алгоритмического мышления



Игра «А что было дальше?»

Дети последовательно рассказывают развитие событий, что учит их логическому выстраиванию сюжетной линии и вниманию к деталям для правильного продолжения.



Игра «Кто знает, тот дальше сказку продолжает»

Эта игра стимулирует воображение и способность строить последовательные действия, развивая самостоятельность мышления и умение прогнозировать развитие событий.



МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТЫ

Игры с кодированием маршрута исполнителя



Дети составляют алгоритмы движения робота, используя пиктограммы для обозначения команд. Это способствует пониманию структурирования задач и формализованного представления действий.



Постепенное увеличение количества ходов усложняет задачи, развивая навыки планирования и контроля, а также умение работать с повторяющимися и разветвляющимися сценариями.



МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ



Программируемый робот Bee-Bot для начального обучения

Bee-Bot — робот в виде пчелы, который дети программируют кнопками для движения по заданному маршруту. Этот процесс помогает изучать основы линейных алгоритмов через игровые задания.

Робот Matatalab для тактильного обучения без экрана

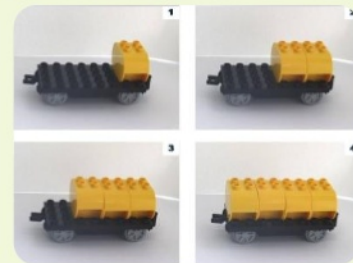
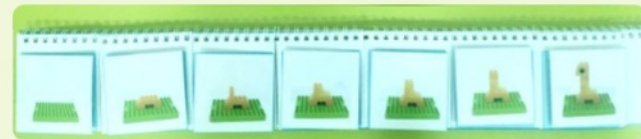
Matatalab — компактный робот на колесах с LED-глазами под съемным куполом. Он позволяет детям обучаться программированию через тактильные игры, не требуя компьютера.

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

LEGO-конструирование способствует развитию логики и алгоритмического мышления посредством создания сложных построек на основе схем. Такой практический подход развивает пространственное воображение и навыки планирования.



Работа с LEGO по схемам стимулирует мышление и навыки решения задач, объединяя творческий и технический потенциал учеников начальной школы в процессе освоения программирования.



ИГРОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ

Настольные игры как средство обучения



Игра «Робот-муравей»: основы алгоритмов

Дети создают последовательность команд, чтобы провести фишку через лабиринт. Такая игра развивает навык планирования и понимания алгоритмического мышления.



Самодельные лабиринты на развитие логики

Создание и прохождение лабиринтов учит детей следовать пошаговым инструкциям и анализировать последствия каждого действия.



Сортировка предметов по признакам

Дети классифицируют объекты по цвету и форме, что помогает усвоить базовые принципы группировки и стандартизации данных.



ИГРОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ

Бытовые алгоритмы в повседневном обучении



Процесс одевания как алгоритм

Дети учатся структурированному выполнению заданий, повторяя четкую последовательность действий при одевании на прогулку.

Последовательность уборки игрушек

Проговаривание этапов сбора помогает закрепить навыки планирования и ответственности через знакомую деятельность.

Этапы посадки растения

Рассмотрение процесса посадки повышает внимание к деталям и развивает экологическое сознание у детей.

ИГРОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ

Подвижные игры с командной работой



В игре «Робот-человек» один ребёнок задаёт команды другому, развивая навыки программирования и коммуникации в коллективе. Это способствует развитию алгоритмического мышления в динамике.

Игра «Танцы под команды» помогает координации и памяти, когда участники выполняют движения по звуковым сигналам и инструкциям, объединяя моторные и умственные процессы.

ИГРОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ

«Живые алгоритмы»: интерактивное освоение



Сенсорные инструкции

Дети выполняют действия по условным сигналам, например, делают шаг вперёд, если услышат число больше пяти. Это улучшает восприятие и условное реагирование.

Логические реакции

Второй вариант игры требует прыжка, если слово начинается на гласную, что тренирует внимание к звуковым характеристикам и быстрое принятие решений.



ИГРОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ

Логическая эстафета для развития мышления

Участники ищут среди карточек ту, где нарушена закономерность, что требует критического анализа и наблюдательности в игровой ситуации.

После выявления карточки дети быстро добегают до неё, интегрируя интеллектуальную задачу с физической активностью и командной работой.



ГОЛОВЛОМКИ



Головоломки развивают способность выявлять закономерности, например, через серию заданий «Браслеты и узоры», где нужно определить повторяющийся рисунок и последовательности.



Игра «Башня по правилам» предлагает продолжить ряд элементов, размещая их в определённой схеме, что тренирует логику и пространственное мышление.



АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ СКАЗКИ И ИСТОРИИ

Примеры сюжетных построений



Сказка о приключениях циклов

История рассказывает о герое, который повторяет шаги путешествия по кругу, учась преодолевать препятствия через повторение и условия. Это иллюстрирует принципы циклов и ветвлений в программировании.

Загадка последовательности действий

Сюжет строится на последовательности из повторяющихся задач героя, каждая из которых требует выполнения определённого алгоритма, демонстрируя важность порядка и логики для решения проблем.

ПРОЕКТЫ

Конструирование из подручных материалов

Дети создают модели из кубиков, LEGO или бумаги и прописывают алгоритмы их движений, например, чтобы машина двигалась только по обозначенной линии. Такой процесс формирует навыки практического применения алгоритмов.

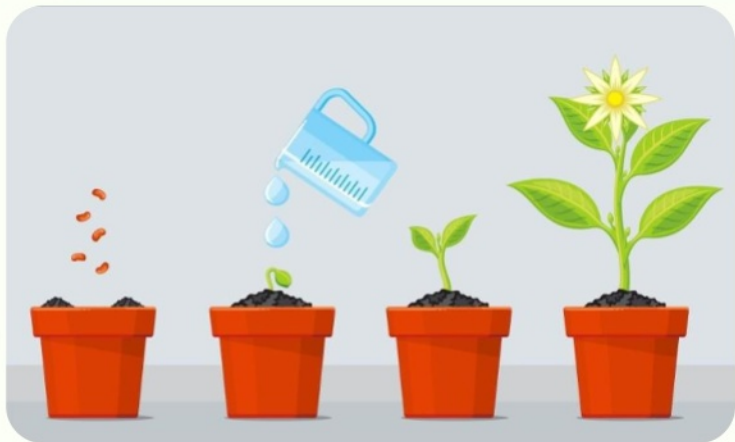


Подобные проекты развивают творческое мышление и желание экспериментировать с программированием, позволяя наглядно увидеть, как последовательность команд влияет на результат.



ПРОЕКТЫ

Рисование алгоритмов: визуализация последовательностей

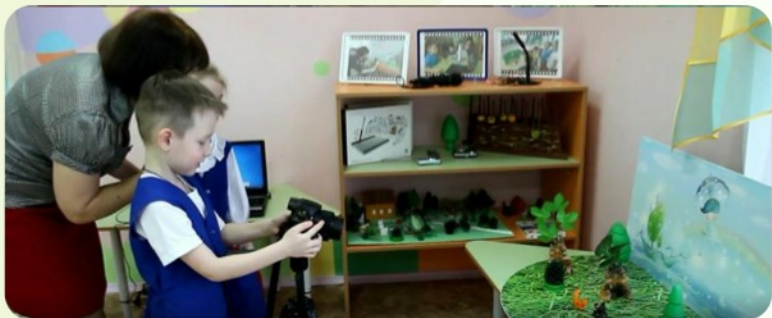


Первым шагом ребёнку предлагается изобразить последовательность действий, например, построить алгоритм «как вырастить цветок». Такая практика формирует понимание логической цепочки событий.

Далее ребёнок анализирует и дополняет схему, улучшая навыки структурирования информации. Это учит его четко представлять этапы решения задачи и упрощать её выполнение.

ПРОЕКТЫ

Работа над мультфильмом: от идеи до результата



Идея и сценарий

В процессе создания мультфильма дети осваивают последовательность действий: обсуждение сценария, рисование кадров, озвучивание. Это практическое применение алгоритмов на творческом проекте.

Начало творческого пути

Такой подход развивает планирование, командную работу и системное мышление, демонстрируя детям, как разбиение задачи на этапы помогает достигать цели.



Цифровая грамотность с раннего возраста: фундамент успеха

Раннее обучение программированию и алгоритмизации развивает у детей логическое мышление, внимание и креативность, закладывая прочную основу для дальнейшего освоения технологий и успешного обучения.