

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка – детский сад «Улыбка»

Карточка дидактических игр с применением мини – робота Bee-Bot



Разработали:

Кротова Н.В.
воспитатель

I квалификационная категория

Посаженникова Э.В.

воспитатель

I квалификационная категория

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. «С какого дерева лист?».....	4
3. «Сокровища пиратов».....	6
4. «В гостях у сказки».....	7
5. «Придумай историю».....	11
6. «Будьте здоровы!».....	12
7. «Профессии».....	13
8. «Мы пожарные».....	18
9. «Боулинг».....	20
10. «Хлопоты».....	21
11. «За цветами».....	23
12. «Пригласительные на юбилей».....	25
13. «Пчелиные танцы».....	27
14. Заключение.....	28
15. Используемые источники.....	29

Пояснительная записка

Сборник подготовлен в рамках реализации проекта, реализуемого в Свердловской области «Детская инженерная школа» в рамках программы «Уральская инженерная школа». Главной задачей этого проекта является помощь детям в освоении навыков «инженерии будущего».

В данном пособии представлены игры и упражнения с использованием программируемого мини-робота Bee-Bot «УМНАЯ ПЧЕЛА» для детей дошкольного возраста, разработанные педагогами МДОУ «Центр развития ребенка - детский сад «Улыбка» с учетом образовательных областей, обозначенных в федеральной образовательной программе.

Представленные материалы апробированы в работе с детьми и могут быть использованы педагогами в любой дошкольной образовательной организации в полном объеме или частично в зависимости от имеющихся условий.

«С какого дерева лист?»

Цель - закрепление знаний детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужное растение.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», игрушка «Пчелка», тематический коврик «Осень», корзинка, фишки разных цветов, карточки с изображением деревьев и карточки с изображением листьев деревьев, картинки-ободки листьев для мини-робота.

Ход игры:

Воспитатель приветствует детей, говорит, что пригласила гостей и предлагает отгадать, кто это. Загадка: Чёрно-жёлты, полосаты, в домике живут, ребята. Хоть они и жалят больно, их работой все довольны? (Пчелы). Воспитатель предлагает придумать Пчелкам имена, подружиться и поиграть с ними. Вместе с воспитателем дети рассматривают тематический коврик «Осень» и размещенные на нем картинками с изображением деревьев и листьев. Воспитатель рассказывает о том, что звери в лесу готовятся к празднику осени и решили сделать красивую гирлянду из листьев деревьев, но у них только по одному листочку, гирлянда не получается. Как помочь лесным зверушкам? (Собрать листья).

Организация работы

1. Воспитатель предлагает детям фишки разного цвета. Дети объединяются в команды по цвету фишек и находят свою отправную точку на тематическом коврике (в соответствии с цветом фишки).
2. Педагог предлагает детям выбрать картинки с изображением листьев деревьев. Дети берут картинку, называют с какого дерева лист, находят дерево на игровом поле. Пчёлке надевают ободок-картинку с изображением такого же листа.
3. Дети самостоятельно планируют маршрут, программируют робота и доводят до клетки с изображением соответствующего дерева. Воспитатель наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует их работу.



«Сокровища пиратов»

Цель: развивать у детей умение ориентироваться на плоскости.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», тематический коврик «Море», различные предметы, связанные с морской тематикой (камушки, ракушки и т.п.).

Организация работы

Дети вместе с воспитателем рассматривают разложенные на игровом поле разные предметы (камушки, ракушки, монетки). Игроки должны запрограммировать «Умную пчелу» и собирать предметы «сокровища», как можно больше. В конце игры подсчитывают собранные находки и определяются победители.



«В гостях у сказки»

Цель: развивать внимание, речь, мышление, память; умение отгадывать сказку по картинке и угадывание загадки.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», базовый коврик, иллюстрации к русским народным сказкам.

Ход:

I вариант

Воспитатель раскладывает иллюстрации к знакомым сказкам.

Затем начинает читать отрывки или загадки к данным сказкам.

После прочтения одной из загадок, дети должны выбрать из иллюстраций ту, которая подходит к прочитанной загадке или отрывку из сказки.

В сказочке живет

Он не ежик и не кот,

Из муки он был печен,

На сметане был мешен.

На окошке он студился,

По дорожке он катился.

Был он весел, был он смел

И в пути он песню пел.

Съесть его хотел зайчишка,

Серый волк и бурый мишка.

А когда малыш в лесу

Встретил рыжую лису,

От нее уйти не смог.

Что за сказка?

(Колобок)



Что за чудо дом?

Живут звери в нем:

Лягушка-квакушка,

Мышка-нарушка,

Зайчик-попрыгайчик,

Лисичка-сестричка,

Волчок – серый бочок.

Пришел медведь и все разломал.

(Теремок)



Посадил дед в поле

Лето целое росла.

Всей семьей ее тянули

Очень крупная была.

(Репка).



Хрю-хрю-хрю – каких три братца

Больше волка не боятся,

Потому что зверь тот хищный

Не разрушит дом кирпичный?

(Три поросенка)

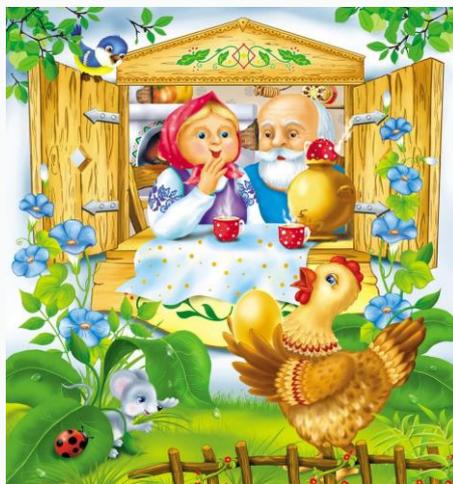


Что за сказка?

В ней живет и дед, и баба,

Птичка, которая снесла «золотое яичко»?

(Курочка Ряба)



II вариант.

Воспитатель предлагает детям собрать всех героев сказки при помощи мини – робота и рассказать сказку.



«Придумай историю»

Цель: обучение связному, последовательному изложению событий по серии сюжетных картинок.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», базовый коврик, серия сюжетных картинок.

Ход.

Воспитатель помещает на поле серию из четырех картинок. Ребенок должен при помощи мини-робота собрать картинки в хронологическом порядке, придумав по каждой одно или два предложения. В результате должен получиться связный текст.



«Будьте здоровы!»

Цель: ознакомление детей с полезными и вредными продуктами питания, витаминами, их значением для здоровья человека.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», базовые коврики, картинки с изображением полезных и вредных продуктов.

Ход

На двух полях раскладываются картинки с изображением полезных и вредных продуктов. Дети делятся на две команды. При помощи мини – робота дети собирают картинки с продуктами. Выигрывает та команда, которая за определенное время соберет больше картинок с изображением необходимых продуктов.



«Профессии»

Цель: расширение и закрепление представлений о всевозможных профессиях, их особенностях и важности для общества, используемых рабочих инструментах, производимой продукции.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», базовые коврики, картинки с изображением профессий.

Ход:

На поле выкладываются картинки с изображением профессий. Детям загадывается загадка о профессии. Когда ребенок отгадает загадку при помощи мини – робота прокалывается маршрут до картинки с ответом. Выигрывает тот, кто больше соберет картинок с правильными ответами.

Загадки о профессиях

Мама с папой — на работу,

Ну а дети — в детский сад.

Окружит их кто заботой

И всегда там ждёт ребят?

Очень многому научит

И сумеет поиграть.

Кто их друг, помощник лучший?

Вам не трудно отгадать!

(Воспитатель)

Его назвать мы можем «ас»,

Ведь он показывает класс:

Летит послушно самолёт,

Кто за штурвалом в нём? **(Пилот)**

Может вам укол поставить,
Нужное лекарство дать,
Без заботы не оставит,
Если хворь пришла опять.
Бинт наложит, раны смажет,
Ставит градусник с утра.
Кто в больнице очень важен?
Ну, конечно... **(Медсестра)**

Всё расскажет о товаре.
Он на ярмарке, базаре,
Где стеклянные витрины
И прилавки магазина.
Где продуктам нет конца,
Там никак без... **(Продавца)**

Нос сухой стал у щенка,
Кот не выпил молока.
Разболелись, вот беда —
Помощь срочную сюда!
Чтоб лечить озноб и жар
Нужен врач... **(Ветеринар)**

Он горд профессией своей,
Ведь возит грузы и людей.
Состав по рельсам быстро мчит
И за дорогою следит.

Услышим поезда мы свист:

Даёт сигнал нам... **(Машинист)**

Смелости ему не занимать:

Голову положит тигру в пасть.

От испуга вздрагивает зритель,

Но бесстрашен в клетке... **(Укротитель)**

Спортсмена учит побеждать,

Чтоб олимпийцем мог он стать.

К медалям путь проложит,

Подскажет и поможет.

В успехе будь уверен,

Когда с тобою... **(Тренер)**

По утрам спешит в коровник,

Захватив с собой подойник.

Будет много там трудиться,

Чтоб смогли мы угоститься

Вкусным, свежим молоком,

Что даётся нелегко.

Хоть мороз иль очень жарко,

Для нас работает... **(Доярка)**

По сцене с лёгкостью порхает,

Под музыку кружит, летает.

То в пачке или в юбке длинной,

Всегда изящна... (Балерина)





«Мы пожарные»

Цель: Знакомство с профессией пожарного, показать значимость его труда. Закрепить знания детей о причинах возникновения пожаров, правилах пожарной безопасности и доступных средствах.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», базовые коврики, картинки с изображением средств пожаротушения.

Ход:

Воспитатель на поле выкладывает картинки с различными предметами, принадлежащими к профессиям. Детям загадывает загадку о пожарных, ребенок, который отгадывает загадку должен при помощи мини – робота проложить маршрут до нужной картинки. Выигрывает тот, кто больше соберет картинок с правильными ответами.

Загадки о пожарных

В деревянном домике
Проживают гномики.
Уж такие добряки –
Раздают всем огоньки. **(спички)**

Всех на свете я сильнее,
Всех на свете я смелее,
Никого я не боюсь,
Никому не покорюсь. **(огонь)**

Висит – молчит,
А перевернешь, шипит,
И пена летит. **(огнетушитель)**

Что за парень здоровенный? –
В форме он, а не военный,
В каске, как артиллерист,
Со стволом, а не танкист?
Если где-то вдруг случайно,
От огня грозит беда,
Этот паренек отчаянный
Сразу поспешит туда.
Ловко прыгнет он в окошко,
И спасет детей и кошку,
Победит огонь коварный,
Потому что он – **(пожарный)**

Я мчусь с сиреной на пожар,
Везу я воду с пеной
Потушим вмиг огонь и жар
Мы быстро, словно стрелы. **(пожарная машина)**

Что за лестница такая
Из машины вырастает,
Поднимаясь выше дома,
Всем пожарным так знакома. **(лестница на пожарной машине)**

Выпал на пол уголек,
Деревянный пол зажег.
Не смотри, не жди, не стой.
А скорей залей... **водой**

Лезет в пламя напролом
Инвентарь пожарный ...**лом**

Наставление сыну (двойная загадка)
Если в доме вдруг случится –
Из окошек дым клубится,
И огонь, и пышет жар –
Это значит там (пожар).
Это, сын, не просто шутка,
Не теряя ни минутки,
Долго ты не думай, сын, –
Позвони по **(ноль-один)**





«Боулинг»

Цель: способствовать развитию координации движений; формировать навыки коллективной игры.

Материалы и оборудование: универсальный коврик любого размера; пластиковые непрозрачные стаканчики (стаканчики можно заменить половинками яиц от киндер-сюрпризов); камешки марблс (или мягкие помпоны, или бусины, или некрупные фишки).

Ход:

Робот устанавливается на стартовой клетке. Жеребьёвкой устанавливается очередность ходов. Вступающий в игру ребёнок выбирает любой стаканчик на игровом поле и программирует робота так, чтобы он доехал до выбранного стаканчика и сдвинул его с места. Если ход оказывается результативным, то стаканчик переворачивается и все находящиеся под фишки отправляются в копилку игрока, а «кегля» (стаканчик) убирается с поля. Ход переходит к следующему игроку. Второй ребёнок начинает программировать робота с того места, где он остановился в предыдущий ход. Когда все игроки сделали по одному ходу, в игру вновь вступает первый игрок и т.д. Если игрок неправильно составил программу (робот выехал за пределы поля, или сбив стаканчик, не остановился, или остановился на пустой ячейке), ход переходит к следующему игроку. Игра заканчивается, когда все стаканчики оказываются сбиты. Дети пересчитывают призовые фишки. Объявляется победитель.

Варианты усложнения:

1 Договариваемся о том, что после каждого хода робот должен вернуться на исходную позицию.

2 Обратный боулинг. Робот решил сегодня пошалить и сбивать кегли-стаканчики хвостиком. При этом усложнении дети отрабатывают использование команды «шаг назад».

«Хлопоты»

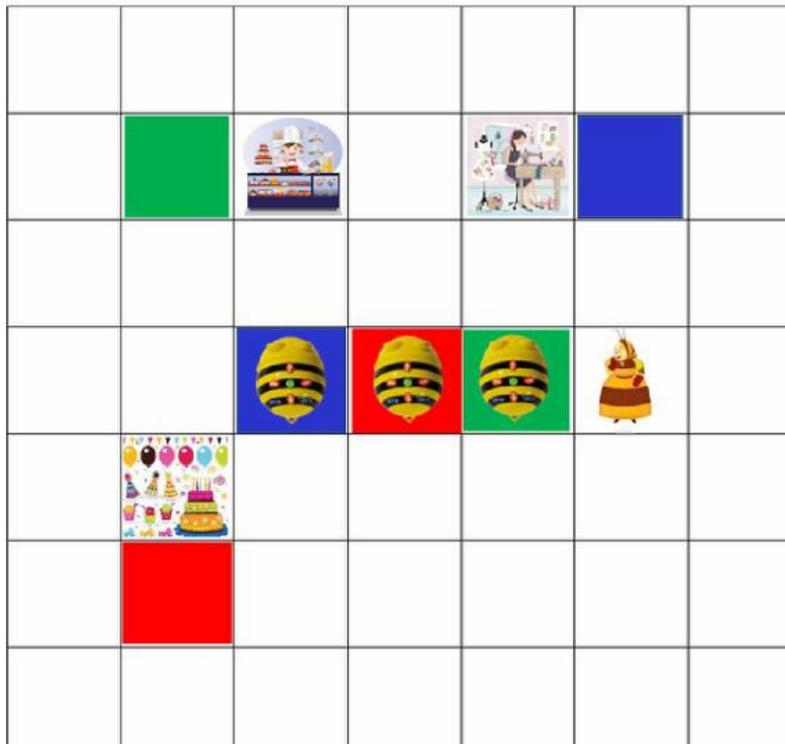
Цель: закрепить навыки ориентации на плоскости и основы программирования, умение работать в команде.

Материалы и оборудование: универсальный коврик любого размера; картинки «кондитерская», «ателье», «магазин праздничных товаров», по 2 квадрата красного, синего и зелёного цветов, маленькие атрибуты можно приготовить перед игрой с детьми (пластилиновый торт или пирожные, кукольное или бумажное платье, праздничные колпачки и т.п.). Атрибуты поместите на картинки (пирожные – на изображение кондитерской, колпачки – на магазин праздничных товаров, платье – на ателье).

Ход:

Приготовьте для детей несколько схем игрового поля и цветные карандаши. Можно заламинировать одну схему и для нанесения маршрутов использовать фломастеры, след которых можно стереть, если путь будет выбран неверно. Схема игрового поля также есть в приложении. Попробуйте построить на схеме такие безопасные непересекающиеся маршруты. Постарайтесь, найти вариант, при котором зелёная, красная и синяя линии дорог идут по своим квадратам и ни в одном из них не встречаются. Запрограммируйте роботов так, чтобы каждый добрался до места назначения, выбранным для него маршрутом. Роботы могут двигаться и задним ходом, если им это удобно. Не забудьте: роботы должны отправиться в путь одновременно. Для этого выберите того, кто будет считать «один, два, три». На счёт «три» все юные программисты должны нажать на кнопку «пуск». Загрузите платье, пирожные и праздничные товары в багажники. Теперь предстоит обратный путь. Найдите для роботов другие непересекающиеся дороги от кондитерской, ателье и магазина праздничных товаров до парковочных мест бабы Капы, запрограммируйте пчёлку и одновременно запустите их





«За цветами»

Цель: закрепить навыки ориентации на плоскости и основы программирования, умение работать в команде.

Материалы и оборудование: универсальный коврик любого размера; картинки «маки», «васильки», «листья папоротника», 2 «мостика»; 3 квадрата (по одному синего, красного и зелёного цвета); 5 голубых квадратов, символизирующих реку вырезанные из бумаги (искусственные цветочки), листья, которые нужно разместить в уголках квадратов с цветами и листьями папоротника.

Ход:

Самые красивые цветы растут за рекой. Добраться до них можно, только переехав речку по одному из узких мостиков.

Чтобы не запутаться и точно доставить всё необходимое, робот с синей парковки поедет за синими васильками, пчёлка с красной парковки – за красными маками, а Капин помощник с зелёной парковки привезёт листья папоротника для оформления букетов.

Получится ли найти для каждой пчёлки свою, независимую от других роботов, дорогу? (конечно, нет; мостика 2, работа 3, двум роботам придется проехать по одному мостику. В районе мостика пути двух пчёлки встретятся). Как же нам быть? Как не допустить аварии?

Дайте возможность детям высказать свои соображения.

Ход решения игрового задания может быть таким:

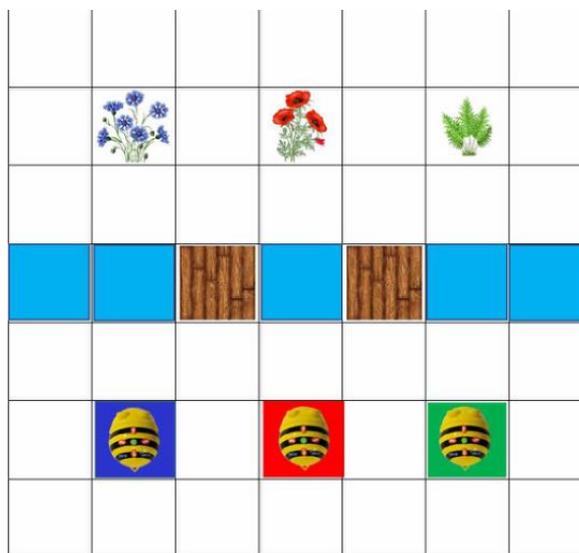
1 Обратите внимание, что путь робота с зелёной парковки не пересекается с маршрутами других пчёлки. Этому робота можно запрограммировать привычным способом.

2 Найдите квадрат пересечения маршрутов роботов с синей и красной парковки (это квадрат перед мостиком). Назовите его «квадрат опасности». Нельзя допустить, чтобы пчёлки въехали в него одновременно, иначе случится столкновение. Первую команду (шаг вперёд) роботы могут выполнить одновременно, вторую команду (поворот направо у пчелы с синей парковки и поворот налево у пчелы с красной парковки) роботы могут выполнить одновременно, но выполнение третьей команды одновременно допустить нельзя.

3 Предложите детям договориться, чей робот пропустит другого вперёд. Добавьте в программу робота, который будет уступать дорогу, паузы. Не спешите! Обратите внимание наших юных программистов, что одной паузы будет недостаточно, ведь робот должен:

- въехать в квадрат опасности,
- повернуться к мостику,
- и выехать из квадрата опасности, въехав на мостик.

4 Запрограммируйте всех 3-х роботов и отправьте в путь за цветами. Загрузите цветы (искусственные или бумажные) в багажник. Запрограммируйте роботов в обратный путь от цветов к парковкам. На обратном пути пчёлки с синей и зелёной парковок могут проехать через один мостик.



«Пригласительные на юбилей»

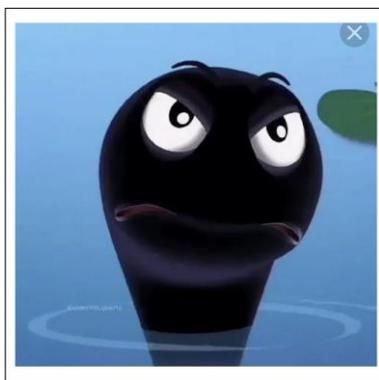
Цель: закрепить навыки ориентации на плоскости и основы программирования, умение работать в команде.

Материалы и оборудование: универсальный коврик любого размера; картинки: баба Капа, дедушка Шер, Лунтик, дядя Шнюк, Корней Корнеевич, Мила, Кузя, Пчелёнок, Пупсень и Вупсень, Пиявка, играющие жучки, нора Корнея Корнеевича, фрагменты поляны (их можно заменить зелёными квадратами).

Ход:

День рождения, а особенно юбилей – это большой и весёлый праздник для всех. И для того, чтобы праздник вышел на славу, нужно продумать все до мельчайших подробностей. Важную роль играют приглашенные на день рождения. По ним складывается первое впечатление о мероприятии и о настроении именинника. Нужно запрограммировать роботов так, чтобы они развезли приглашенные от бабы Капы всем гостям.

Комментарий для педагога: точкой старта в этой пробе будет квадрат с изображением бабы Капы, точкой финиша – квадрат с изображением соответствующего. Пусть дети сами договорятся, чей робот какому персонажу отвезёт приглашение. Запрограммируйте роботов так, чтобы они доставили ответ от приглашенного гостя бабе Капе. Дети могут работать индивидуально или в парах.







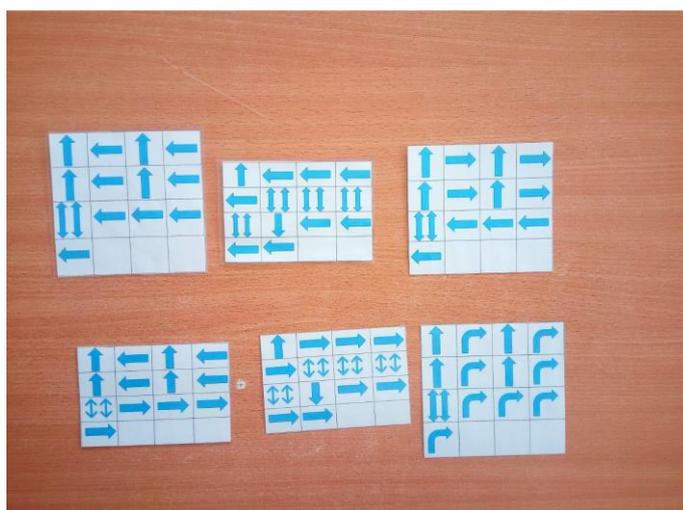
«Пчелиные танцы»

Цель: развивать у детей умение ориентироваться на плоскости; закрепить умение работать с алгоритмами.

Материалы и оборудование: мини-робот «Умная пчела», базовые коврики, карточки с алгоритмами.

Ход:

Команды для программирования танцевального движения могут предъявляться детям наглядно (в виде схем) или вербально (когда педагог озвучивает команды). Их длина и сложность зависит от уровня освоения кнопок управления детьми и от уровня развития их внимания. Ниже представлены примеры алгоритмов. Вы можете придумать свои алгоритмы, чтобы поупражнять детей. Перед запуском роботов поместите их на одну линию, носиком к полосе цветного скотча, с расстоянием примерно 20 см друг от друга, и запустите одновременно (дети должны нажать на кнопку «Go» на счет 3).



Заключение

Можно с уверенностью сказать, что внедрение мультимедийных технологий сегодня является новой ступенью в образовательном процессе, позволяя оптимизировать и индивидуализировать обучение детей, создавать в процессе обучения необходимую «ситуацию успеха». Возможно, заинтересовав их до школы **программируемым мини-роботом «Умная пчела»**, в дальнейшем мы увидим специалистов, способных воплощать в жизнь смелые и сложные инженерные идеи.

Дружественный ребенку, программируемый напольный мини-робот «Умная пчела» может выступать одним из средств приобщения маленьких детей к основам информационно-коммуникативных технологий.

Кроме этого данная игрушка обладает значительным педагогическим потенциалом. При грамотной организации детской деятельности и соблюдении методических рекомендаций при помощи «Умной пчелы» возможно решить некоторые задачи:

- развитие логического мышления у дошкольников;
- развитие умения составлять алгоритмы;
- развитие пространственной ориентации дошкольников;
- закрепление умения считать в пределах десятка;
- освоение правил дорожного движения;
- формирование речи детей;
- развитие мелкой моторики;
- развитие коммуникативных навыков детей, создание дружеских взаимоотношений в группе.

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребенок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития способностей.

Используемые источники

1. Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций

2. <https://akademiarechi.ru/didakticheskie-igry/v-detskom-sadu/>

3. Сборник демонстрационных материалов на основе примерной парциальной программы дошкольного образования для детей 5-7 лет. Экономическое воспитание дошкольников: формирование предпосылок финансовой грамотности.