

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 11 МО Каневской район

Методическое пособие

*«Формирование математических представлений у
дошкольников в процессе использования
программируемых мини - роботов»*



Авторы-составители:
старший воспитатель
Чехлань Н.А.
воспитатель
Размета Т.Е.

2022г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	2
2. Карточка (название и описание игр).....	3
3. Список используемой литературы.....	8

Пояснительная записка

В непосредственной образовательной и в свободной деятельности дошкольниками используется набор для изучения алгоритмизации «Робомышь» (Robot Mause), который завоевал популярность и стал самым любимым среди детей за простое управление и красочный дизайн. С помощью данного робота дети легко изучают программирование, задают роботу, план действия или разрабатывают для него различные задания.

Игровые компоненты, включённые в образовательный процесс, активизируют познавательную деятельность дошкольников и усиливают усвоение, а также повторение материала. Поэтому так важно мотивировать дошкольников.

Пособие может быть полезным для педагогов ДОО и родителей, которые имеют в арсенале мини-робота Робомышь и игровое поле (можно сделать самостоятельно).



Картотека (название и описание игр)

1. «*Фигуры*»

Цель: способствовать обучению зрительного анализа формы и величины предметов, словесно обозначать величину предметов, отбирать предметы по схожести с окружающими предметами.

Ход игры. Воспитатель просит назвать, изображенные на игровом поле, геометрические фигуры. Затем предлагает выбрать фигуру, которая похожа на какой – то предмет (крышу дома, на солнце и т.д.). Уточняет, сколько фигур на поле, на что похожи другие фигуры, найти их сходства и различия. Затем предлагает построить маршрут Робомыши «По всем кругам», «По треугольникам», «По квадратам» и т.д.

2. «*Мышка ищет своё место*»

Цель: способствовать закреплению умения различать, выделять и сравнивать величину предметов, находить предметы нужного размера, сравнивать предметы с теми, которые изображены на картинке.

Оборудование: Предметные картинки с изображением предмета определённой формы и размера (например, синий домик –большой – чуть меньше - самый маленький).

Ход игры. В игровых ячейках поля разложены квадраты разного размера. Педагог предлагает рассмотреть карточки с изображением различных предметов, просит внимательно их разглядеть, назвать эти предметы, определить, чем похожи, чем отличаются. Предлагает разместить карточки на игровом коврике, запрограммировав мини-робота, который «найдет» квадрату соответствующего размера – соответствующий, по размеру и форме, предмет. Куда робот «придет», туда и положить эту карточку.

3. «Мышка рисует линии»

Цель: способствовать развитию пространственного мышления, закреплению видов линий, умению анализировать траекторию движения мини-робота

Оборудование: робомышь, маркер, листы бумаги А5

Ход игры: Педагог предлагает мышкам «стать художниками» и «оставить» траекторию движения на листе бумаги, закрепив на торце мини-робота маркер. Потом рассматривают нарисованные роботом линии, сравнивают их, обсуждая каким способом получилась та или иная линия.

4. «Фигуры одного размера»

Цель: способствовать развитию умения сравнивать и находить разные и одинаковые по величине изображения.

Ход игры. Педагог обращает внимание детей на то, что все фигуры на игровом поле разного размера и предлагает ребенку найти с помощью Робомыши геометрические фигуры одного размера, предварительно определив, с какого размера он будет следовать, а затем задать мышке маршрут движения, например, по всем фигурам самого меньшего размера, по всем фигурам большого размера.

5. «Какие фигуры на пути?»

Цель: Способствовать закреплению умения находить и обозначать расположение предметов в пространстве: справа, слева, вверху, внизу; способствовать обучению определять, показывать правую и левую, верхнюю и нижнюю стороны.

Ход игры. Педагог предлагает ребенку провести мышку по левой (правой, верхней, нижней) стороне игрового поля и назвать какие фигуры встретит мышка.

Задание можно усложнить, предложить запрограммировать мини-робота найти изображение в левом верхнем углу, правом в нижнем углу, в левом нижнем углу, в правом верхнем углу.

6. «К какой цифре приедет мышка?»

Цель: способствовать активизации и стимуляции движения глаз и умению двигать мини робота по словесным пространственным указаниям, выделять и словесно обозначать цифры.

Ход игры. Воспитатель обращает внимание ребенка на игровое поле, на изображенные на нем цифры (в подготовительной группе двузначные), и предлагает узнать к какой цифре приедет мышка, если будет следовать по заданному алгоритму (например, 2 клетки вниз, 2 клетки налево и т.д.). Ребенок выкладывает маршрут по словесным указаниям педагога и устанавливает, к какой цифре приехала робомышь, педагог обращает внимание на то, чтобы ребенок давал развернутый ответ (например, «мышка приехала к цифре 5»).

7. «Какая мышка дойдёт быстрее»

Цель: формировать у детей умение быстро ориентироваться на ограниченной плоскости и находить более короткий маршрут для программируемого мини-робота, закрепление различать виды линий (ломаная, волнистая, замкнутая и т.д.)

Оборудование: два мини-робота, карточки с изображением разных видов линий

Ход игры: с разных позиций играют два ребёнка. Педагог даёт задание пройти мини-роботам по игровому полю и найти (кривую) линию. Можно играть на разных игровых полях, расстановка материала на игровых полях должна быть одинаковой.

8. «Ориентируемся по схеме»

Цель: познакомить детей со схемой пути передвижения, формировать умение находить предметы на заданной схеме, способствовать развитию навыков ориентировки на игровом поле, умения понимать и активно использовать в речи обозначения направления движения.

Оборудование: 5 игрушек, схемы пути до игрушек (на схеме указаны направления движения мышки и ориентиры игрового поля, по которым он должен двигаться).

Ход игры. Игрушки расставлены по одной стороне игрового поля.

Педагог дает ребенку схему пути, ему нужно определить к какой игрушке приедет мышка, если будет передвигаться по данной схеме.

9. «Выполни сложение и найди ответ»

Цель: закреплять умение выполнять простые действия сложения и находить ответ на игровом поле.

Оборудование: карточки с действиями сложения, карточки с изображением цифр.

Ход игры. Педагог показывает карточку, на которой изображено действие сложения и предлагает детям найти сумму этих чисел на игровом поле с помощью мини-робота, используя разные возможные схемы движения к результату.

10. «Найди широкую (узкую) дорогу и проведи по ней мышку»

Цель: способствовать закреплению понятий узкий-широкий, развивать логическое мышление.

Оборудование: карточки с широкими и узкими полосками.

Ход игры: Воспитатель обращает внимание на игровое поле, где расположены карточки с широкими и узкими полосками. С одной стороны

стоит роботмышь, с другой картинка с сыром. Педагог предлагает «пробежать» мышке к сыру по широкой (узкой) дорожке.



Список используемой литературы

1. Носова Е.А., Непомнящая Р.Л. Логика и математика для дошкольников. СПб.: Детство-Пресс, 2004.
2. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников: Современные направления. М.: Сфера, 2008.
3. Кондратьева С.Ю., Федотова Л.В. Готовимся считать правильно. Детство-Пресс, 2016.
4. Кац Е.М. Необычная математика, Издательство МЦНМО, 2021.