**Методический продукт «Волшебный коврик»**

**Цель: Формирование основ алгоритмического мышления у детей дошкольного возраста с помощью логоробота «Робомышь**

Я реализую дополнительную образовательную общеразвивающую программу технической направленности «Роботознайки» с детьми подготовительной группы и программу «Робомышь» с детьми старшей группы. Занятия по программе «Робомышь» полностью построены на использовании лого-роботов. Так как лого-роботы позволяют подготовить детей к более сложной работе с робототехническим конструктором.

Набор Робомышь многофункционален и направлен на решение разных образовательных задач: он учит детей не только конструировать, но и планировать этапы и время своей деятельности, формирует навыки рассуждения и коммуникации, а также способствует развитию самостоятельности и целенаправленности своих действий. Занятия с «Робомышью» помогает детям закреплять знания об окружающем мире, развивать речь, улучшать математические навыки и умение ориентироваться в пространстве.

Кажется, что это обычная игра, но она знакомит детей с азами программирования, погружает их в такую науку, как алгоритмика. С помощью нее ребенок может сначала составить программу из отдельных команд (карточек с направлением движения), а затем запрограммировать игрушку - Робомышь на выполнение определенных действий.

Ведь любая программа, любой алгоритм – это что? Это набор последовательных команд, выполняя которые, объект достигает поставленной цели.

В нашем случае – это последовательность шагов и поворотов, которые должна сделать Робомышь, чтобы правильно, без ошибок пройти по маршруту.

Состав набора «Робомышь»:

-1 робомышь «Колби», у которой есть несколько кнопок: назад, вперед, вправо, влево, действие, сброс, старт.

-1 кусочек сыра

-16 пластмассовых плиток зеленого цвета для создания игрового поля

-22 перегородки для формирования лабиринтов

-30 карточек с направлениями движения

-20 карт-инструкций и изображением схем лабиринтов

-3 арки-туннеля

Перед тем как начать работу с робомышью, необходимо сконструировать игровое поле из пластмассовых квадратов, перегородок и туннелей.

Я сначала сама предлагаю детям маршрут, для этого есть уже готовые карты-инструкции с изображением схем лабиринтов, а затем предлагаю детям самостоятельно придумать маршрут движения мыши до сыра. Когда робомышь доходит до сыра, она начинает издавать звуковые сигналы и мигать глазами. Это означает, что цель достигнута. И детям это очень нравится.

На занятии дети работаю небольшими группами. Поначалу я сама распределяла между детьми их функциональные роли. Например, один определяет и называет маршрут, второй выкладывает маршрут с помощью карточек, третий программирует робомышь. Вместе проверяют правильность выполнения задания. Далее, когда дети научились работать в команде они стали распределять эти роли между собой самостоятельно.

Каждый день составлять лабиринты и программировать мышь, может наскучить детям, поэтому я изготовила игровое поле «Волшебный коврик». Сделала его прозрачным, таким образом, чтобы можно было подложить под него любую картинку с изображением животного, растения, геометрических фигур, цифр и др. изображений.

Я предлагаю детям такие задания: «Передай еловые шишки белочке. Для этого найди самый короткий путь, а затем самый длинный»; «Реши математические выражения и помоги робомыши найти сыр». Можно вводить игровые ситуации: «Зайчик отмечает день рождения и пригласил животных в гости. Мышонок разносит приглашения. Постройте его маршрут». Таким образом, я создаю мотив для деятельности, постоянно добавляя новые задачи. Тем самым формируя у детей инженерное мышление.

В результате дети могут сами задавать программы, чтобы дойти до цели; строят свои алгоритмы и понимают чужие; работают в команде; объективно оценивают ситуацию и выбирают оптимальный вариант решения, осваивают пространственные отношения.