***План-конспект занятия детской универсальной STEAM-лаборатории «Кто ты, Микибот?»***

Цель учебного занятия: познакомить с основами пошагового программирования.

Задачи:

Образовательные: закрепить термины: робот, программист, команда, программа; познакомить с принципом работы робота, сформировать взаимосвязь между командой и ее визуализацией, способствовать формированию образа робота как помощника человека, формированию.

Развивающие:

Развивать познавательные способности, творческое воображение, образное мышление, обогащать словарный запас;

Развивать доверительные взаимодействия между детьми и взрослым: продолжать учить преодолевать застенчивость, способствовать раскрепощению, повышению самооценки детей.

Воспитательные:

Воспитывать умение взаимодействовать в коллективе;

Методические приёмы: беседа, рассматривание, прием активизации самостоятельного мышления детей, решение проблемных ситуаций, сюрпризный момент, использование ТСО, словесная игра.

Форма учебного занятия : практическое занятие.

Фома организации работы: подгрупповая.

Образовательные технологии: технология развивающего обучения, информационно-коммуникативные технологии, игровые технологии.

Материально-техническое оснащение занятия: робот Микибот, карточки-стрелки, лист бумаги А3, карандаши.

**План занятия**:

1. Вводная беседа *«Гость с далекой планеты»* *(1 мин.)*.

2. Основная часть *«Изучим робота Микибота»* *(19 мин.)*.

3. Заключительная часть *«Рисуем планету Микибота»* *(5 мин.)*

Ход занятия

Вводная беседа: 1 мин.

Педагог: «Ребята, к нам прилетел гость с далекой планеты, где живут умные мышки. Они решили изучить мир и найти других умных существ. Для этого им нужно было полететь в космос. Лететь самим – непросто и долго, поэтому они сделали робота по своему подобию *(выглядит также, как и сами мышки)* и отправили его на поиски разумной жизни. Робот пролетел через космическое пространство и нашел нашу планету. Он выбрал наш детский сад для знакомства с земными жителями, потому что здесь собрались замечательные и умные ребята, которые смогут помочь ему узнать много нового и интересного о нашем мире. Мы поняли, что зовут робота Микибот, но название планеты мышек понять не смогли. Давайте сами решим, какое название мы дадим их планете». *(Дети придумывают название)*

Основная часть: 19 минут.

1. Изучим робота Микибота.

Практический этап:

Педагог держит в руках робота, рассказывает и показывает, как он устроен, а дошкольники самостоятельно повторяют за ним манипуляции с роботом. Рассмотреть внешний вид робота: форму, цвет, кнопки на спинке.

Изучить кнопки. Каждая кнопка отвечает за определенное действие робота. Нажимая кнопки, определяем порядок движений. Если хотим, чтобы робот сделал что-то, нужно сначала его запрограммировать – нажать поочередно определенные кнопки на спинке. Робот все *«запомнит»*. Для этого у него есть память. Потом нужно дать ему команду начать выполнять заданную программу, и он будет ее выполнять.

Зеленая кнопка *«Старт»* - начать движение. Чтобы робот начал выполнять заданную последовательность, нужно поставить его на поверхность *(игровое поле, стол, пол)* и нажать зеленую круглую кнопку на спинке. Робот начнет движение.

Пошаговое движение. Робот умеет двигаться вперед и назад, делая шаги, как человек: один шаг за другим. Голубая кнопка в виде стрелки на спинке программирует движение вперед: одно нажатие означает *«сделать 1 шаг вперед»*, два нажатия – *«сделать 2 шага вперед»* и т. д. Желтая кнопка в виде стрелки на спинке программирует шаг назад: одно нажатие означает *«сделать 1 шаг назад»*, 2 нажатия – *«сделать 2 шага назад»* и так далее. Порядок движений можно чередовать, чтобы робот делал то, что нам нужно.

Пример последовательности *(алгоритма)* с чередованием движений:

- сделать 1 шаг вперед;

- затем сделать 2 шага назад;

- затем 1 шаг вперед.

Порядок нажатия кнопок для программирования вышеуказанной последовательности с чередованием движений:

- синяя стрелка, желтая стрелка, желтая стрелка, синяя стрелка.

- чтобы робот начал выдавать заданную последовательность действий, нужно поставить его и нажать зеленую кнопку.

Повороты. Робот умеет поворачиваться на месте. Красная кнопка в виде стрелки, направленной в сторону, программирует поворот направо на месте, оранжевая кнопка в виде стрелки, направленной вбок, программирует поворот налево на месте.

Сигнал. Робот умеет подавать сигнал. Когда нам нужно, чтобы в определенном месте, куда придет робот, он дал сигнал, мы программируем его с помощью красной кнопки. Красная круглая кнопка – дать сигнал.

(Педагог показывает пример пошагового программирования робота. Показывает пример повторного выполнения программы, показывает пример расширения, дополнения программы робота, если не стирать память).

Желтая круглая кнопка стирает память робота.

Педагог: «Ребята, чтобы робот правильно выполнил наши задания, нужно правильно его запрограммировать – создать четкую последовательность действий *(алгоритм)*. Настоящие программисты сначала пишут программы, потом тестируют их *(проверяют, правильно ли они работают)* и потом улучшают. Что такое программа? Программа – это последовательность действий, шагов. Каким образом действия изображены на нашем роботе? В виде стрелок и кнопок разного цвета, которые последовательно, поочередно, одну за другой, мы нажимаем, чтобы робота запрограммировать. Давайте изучим набор карточек-стрелок, которые обозначают все возможные действия робота. Зачем они нужны? (дети отвечают, например *«чтобы выстроить маршрут»*) С их помощью мы можем создавать программу до того, как запрограммируем робота, чтобы можно было видеть всю последовательность *(алгоритм)* действий и исправлять его, если это будет нужно. С помощью карточек-стрелок мы будем *«писать»* программы для Микибота, как настоящие программисты. Давайте узнаем, как можно программировать с помощью карточек-стрелок. Их у нас 5 видов: *«Сделать шаг вперед»*, *«Сделать шаг назад»*, *«Повернуться на месте направо»*, *«Повернуться на месте налево»*, *«Дать сигнал»*.

Как программировать карточками-стрелками? Карточки-стрелки с командами выкладываем поочередно слева направо соответственно последовательности команд, которые мы задаем роботу. Пунктирная линия на карточках-стрелках определяет нижнюю часть каждой карточки. При составлении алгоритма необходимо совмещать пунктирную линию карточек-стрелок.»

Игра *«Команда»*. *(1 мин.)*

Цель игры: формирование первичных представлений о движении и покое, причинах и следствиях; реализация самостоятельной творческой деятельности детей.

Дети становятся все вместе посередине комнаты лицом в одну сторону. Это точка старта. Педагог достает карточку-стрелку для программирования, озвучивает действие, а дети выполняют действия.

Ребята, теперь мы знаем, как работает наш робот Микибот! Пусть теперь Микибот сам нам покажет, как он может выполнять команды. Разделимся на 2 команды: одна будет выбирать карточку-стрелку, а другая – программировать робота согласно карточке-стрелке.

Важно дать возможность детям осознать, что предыдущую программу нужно стереть.

Рефлексивно-оценочный этап:

Мир изучать интересно. В космосе легче путешествовать роботам. Роботы управляются людьми, мы можем давать им команды, то есть программировать роботов.

Заключительная часть *(5 мин.)*:

Сегодня мы познакомились с настоящим роботом Микиботом и узнали, откуда он к нам прилетел и как он может действовать. Мы попробовали им управлять и программировали его действия. Как вы думаете, для чего нам может пригодиться робот? ( примерные ответы детей: *«помогать человеку»*, *«делать за человека какую-то работу»* и т. д.).

Задание учащимся по рефлексии их деятельности:

А сейчас попробуем представить, как выглядит планета, где живут мышки, приславшие к нам Микибота? Нарисуйте планету Микибота *(Дети рисуют)*.

Подведение итогов занятия: педагог отмечает активность детей и лучшие работы.