Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 9 г. Амурска Амурского муниципального района

Хабаровского края

**Мастер класс «Использование образовательного модуля «Основы программирования» в работе с детьми старшего дошкольного возраста»**

Разработала:

Беленькая С.А., старший воспитатель

2020 г.

**Цель:** формирование у педагогов практических навыков в области программирования и робототехники через модуль «Основы программирования» входящий в состав «Детской универсальной STEAM- лаборатории».

**Задачи:**

1. Познакомить педагогов с работой робомышью - Микоботом;

2. Развивать умение программировать робомышь в соответствии заданному алгоритму;

3. Закрепить навыки программирования через умение строить лабиринты по схемам, а также самостоятельно создавая пути движения робомыши.

**Оборудование:** робомышь Микибот, карточки стрелки 5 видов, карточки – лабиринты, препятствия, сборные поля, сыр для Микибота.

|  |  |
| --- | --- |
| Этапы Мастер - класса | Деятельность педагога |
| I этап | В раздел «Основы программирования» входит 18 занятий. Это программа обучения базовым основам, навыкам программирования. Строится она на основе игровой легенды ознакомления гостя – робота с людьми, их жизнью через реализацию серии проектов, в которых дети выступают в роли «учителей» по отношению к роботу. На первом занятии дети знакомятся с такими терминами: робот, программист, команда, программа. Определяют роль роботов в жизни человека, проигрывают в парах роли робота и программиста. Один ребенок – робот, выполняющий команды, второй – программист, создающий программу действий для робота: Примерные пошаговые команды роботу:   Одна команда: шаг, шаг.   Две команды: стоп, шаг   Три команды: стоп, шаг, повернись направо   Три команды: стоп, шаг, повернись налево  тем самым овладевают навыками задания команд и проверки их выполнения. |
| II этап | дети знакомятся с принципами работы роботамышы - микибота . На спине робомыши расположены кнопки разного цвета. Каждая кнопка отвечает за определенные действия:  Зеленая кнопка «Старт» - начать движение. Чтобы робот начал выполнять заданную последовательность, нужно его поставить на поверхность и нажать зеленую круглую кнопку на спинке. Робот начнет движение.  Голубая кнопка в виде стрелки на спинке программирует движение вперёд: одно нажатие означает «сделать 1 шаг вперёд», два нажатия – «сделать 2 шага вперёд и т. д.  Жёлтая кнопка в виде стрелки на спинке программирует шаг назад: одно нажатие означает «сделать 1 шаг назад», 2 нажатия – сделать 2 шага назад и т. д.  Робот умеет поворачиваться на месте:  Красная кнопка в виде стрелки, направленной в сторону, программирует поворот направо на месте  Оранжевая кнопка в виде стрелки, направленной в бок, программирует поворот налево на месте.  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.  Память робота. Робот запоминает команды, которые мы ему программируем, в той последовательности, которую мы задаем. Робот будет выполнять всю последовательность команд после нажатия зеленой круглой кнопки до тех пор, пока ее не сотрут.  Очистка памяти робота. Если мы хотим поменять алгоритм, задать новую последовательность, нужно очистить память робота и заново его запрограммировать.  Желтая кнопка на спинке стирает память робота.  Для того чтобы робот правильно выполнил задания, нужно правильно его запрограммировать – создать четкую последовательность действий (алгоритм).  На роботе действия изображены в виде кнопок и стрелок разного цвета, которые необходимо нажать, чтобы робота запрограммировать. Все возможные действия робота обозначают карточки стрелки. С помощью карточек стрелок «пишут» программу для Микибота. Их у нас 5 видов:  - карточка – стрелка с синей стрелкой означает команду «Сделать шаг вперёд»  -карточка – стрелка с жёлтой стрелкой означает команду «Сделать шаг назад»  -карточка – стрелка с розовой поворотной стрелкой означает команду «Повернуться на месте на право»  -карточка – стрелка с оранжевой поворотной стрелкой означает команду «Повернуться на месте налево»  -карточка – стрелка с красными полосами означает команду «Дать сигнал»  Карточки – стрелки с командами выкладываются поочерёдно слева направо соответственно последовательности команд, которые мы задаем роботу. Пунктирная линия на карточках – стрелках определяет нижнюю часть каждой карточки. Ознакомление педагогов с робомышью, кнопками при помощи которых происходит программирование мыши, с карточками – стрелками, карточками – схемами, умением правильно выкладывать алгоритм ( последовательность действий) |
| Практическая часть с педагогами : | Уважаемые педагоги предлагаю Вам разделиться на две команды:  1. Первая команда может выбрать от 3 до 5 карточек – стрелок для составления алгоритма, так, в той последовательности, чтобы Микибот дошел до сыра, а другая – запрограммировать робота Микобота , согласно составленному алгоритму.  2. Сейчас команды поменяются местами и снова последовательно запрограммируют Микибота. Но не забудьте, что перед тем как вновь запрограммировать робота необходимо нажать жёлтую кнопку для стирания памяти. |
| III этап | дети знакомятся с понятиями: лабиринт, выход, задача, решение. Строят разные формы лабиринтов для робота. Для работы используют:  • Карточки – лабиринты, на которых изображены схемы лабиринтов (которые нужно построить)  • Сборные поля (основу для лабиринта)  • Препятствия (которые нужно поставить)  • Сыр для Микибота |
| Практическая часть для педагогов: | Уважаемые педагоги:  1. Вам необходимо построить лабиринт согласно карточке – лабиринту.  2. Расположить сыр согласно карточке – лабиринту  3 Создать алгоритм поиска сыра , используя карточки – стрелки  4 Запрограммировать робота согласно алгоритму на карточках – стрелках, запустить робота. |
| Заключительный этап | Закрепление навыков программирования через умение строить лабиринты из сборных полей и препятствий согласно схемам лабиринта, а так же составляя самостоятельно пути движения Микибота выкладывая алгоритм из карточек – стрелок. |
| Практическая часть для педагогов: | Уважаемые педагоги, вам необходимо самостоятельно создать лабиринт, используя сборные поля, препятствия и используя карточки-стрелки, создать алгоритм прохождения лабиринта робо-мышью к сыру. |