

Драгункина Оксана Владимировна

старший воспитатель

Андреева Надежда Геннадьевна

воспитатель

Захарова Эльмира Миназымовна

воспитатель

МБДОУ «Д/С №40 «Радость»

г. Новочебоксарск, Чувашская Республика

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА МАСТЕР КЛАСС

С ДЕТЬМИ «ЗНАКОМИМСЯ С АЗАМИ

ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ЦОС «ПИКТОМИР»

Аннотация: в статье рассматривается образец проведения мастер-класса с применением цифровой образовательной среды «ПиктоМир». Авторами отмечено, что дети с помощью алгоритмизации и программирования управляют реальным и виртуальным роботом.

Ключевые слова: азы программирования, программы, пиктограммы робот.

Цель: ознакомить обучающихся с азами начального программирования на основе программного обеспечения ЦОС «ПиктоМир».

Задачи.

Образовательные:

- формировать у участников мастер-класса (у детей) мотивацию к освоению и использованию информационных технологий;
- формировать элементарные понятия алгоритмики и программирования;
- обучать навыкам составления алгоритма – без текстовой программы для управления виртуальным и реальным роботом

Развивающие:

- развивать элементарные навыки алгоритмической культуры мышления.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, активность, интерес к программированию.

Планируемые результаты:

- у детей появится интерес к изучению азов программирования;
- развивается умения оценивать правильность выполнения действий, находить и исправлять собственные ошибки;
- научатся выделять этапы (*шаги*) действия;
- научиться определять правильный порядок выполнения шагов;
- получают опыт составления и выполнения программ (*алгоритмов*).

Материалы и оборудование: комплект мягких игрушек, виртуальных героев цифровой образовательной среды Пиктомир (Вертун, Двигун, Тягун), радио управляющий робот «Ползун», схемы игрового поля, стрелки-указатели, карточки-символы «старт», «финиш», «начальное положение робота», комплект сочленяемых ковриков, для сборки игровых полей, комплект магнитных карточек – пиктограмм для составления программы, мольберт

Ход проведения.

Воспитатель. Ребята, сегодня нас ждёт много интересного, я предлагаю вам отправиться в страну РобоМир, где живут веселые роботы. Вы хотите со мной отправиться?

Дети. Да! (*Дети отправляются в страну Роботов. Внимание детей привлекают звуковые сообщения робота Ползуна. Подходят к реальному роботу Ползуну*).

Воспитатель. Что это?

Дети. Это Робот.

Воспитатель. Да, ребята, это робот, мы с вами попали в страну Роботов.

Игра «Герои программирования».

Воспитатель показывает реального робота и мягкие игрушки виртуальных роботов, героев ПиктоМир).

Воспитатель. Робот – это устройство, которое может выполнять заложенные в его конструкцию команды. Роботы бывают разные, каждый Робот понимает и умеет выполнять только свой определенный набор команд, заложенный в него

при изготовлении человеком. Он сам по себе ничего не делает, ждёт, когда ему дадут команду. Команда – это приказ, который побуждает Робота выполнять это действие. Команды Роботу могут дать компьютер или человек. Называется он командиром. Получив команду, Робот ее выполняет, сообщает «Готово» и ждет следующей команды. Программу по управлению Роботом для Командира составляет человек, его профессия называется программист. Программист записывает программу не словами, а с помощью пиктограмм (*показывает магнитные карточки с пиктограммами команд*). Одна пиктограмма показывает одну команду.

В Робомире живут симпатичные Роботы: Ползун, Вертун, Тягун, Двигун.

Робот Ползун. Ползунов два. Они близнецы. Этот Ползун настоящий, сделан из фанеры и ползает по настоящим коврикам на полу комнаты. Управляется при помощи звукового пульта с телефона или планшета. Ползун движется по клетчатому полю, (*показывает игровое поле*) ему необходимо посетить все клетки с цифрами, например от 1 до 4. Ползун начинает с клетки «0» (это старт), заканчивает движение в клетки «X» (финиш или конец). Другой Ползун экранный, он живет на экране планшета, и ползает по коврикам на экране. Ползун понимает и умеет выполнять три команды: *вперед, налево, направо*.

Воспитатель показывает пиктограммы команд: пиктограмма, на которой изображена стрелочка вверх – обозначает команду «*Вперёд*». Пиктограмма, на которой изображена изогнутая стрелка обозначает команду «*На лево или на право*», в зависимости от того, в какую сторону смотрят.

Робот Вертун. Он живет на космодроме, выполняет важное задание – ремонтирует покрытия космодромов, поврежденные при взлете космическими кораблями. В космическом пространстве летают передвижные космодромы. Путешествуя между планетами, космические корабли делают посадки на этих космодромах. Космодромы делают из квадратных плит. Хотя плиты и прочные, но при взлете космического корабля они портятся и их нужно чинить – закрашивать поврежденные места специальной краской.

Робот понимает четыре команды – «направо», «налево», «прямо» и «закрасить». (воспитатель показывает пиктограммы команд, изображение кисточки обозначает команду «Закрасить»).

Робот Двигун. Путешествуя между планетами, грузовые космические корабли перевозят с космодрома на космодром грузы. Для наведения порядка необходимо правильно распределить груз по указанным местам. Для этого на космодроме работает Робот Двигун. Двигун движется по клетчатому полю-складу и двигает на нужные места грузы – бочки и ящики. Двигун понимает и умеет выполнять три команды: вперед, налево, направо. (воспитатель показывает пиктограммы команд).

Робот Тягун. Как и другие роботы, Тягун живет на клетчатой поверхности, замощенной квадратными плитками. Тягун движется по клетчатому полю-складу и «тащит» на нужные места грузы – бочки и ящики. Тягун понимает и умеет выполнять четыре команды: вперед, тянуть, налево, направо. (воспитатель показывает пиктограммы команд).

Игра «Мы роботы и командиры».

Воспитатель. А теперь я предлагаю Вам поиграть! Приглашаю вас в Центр робота Ползуна. (На доске расположены схемы игрового поля, на столе – сочленяемые коврики в соответствии со схемой, стрелки – указатели, карточки «финиш» и «начальное положение робота»).

Воспитатель. Игровое поле – это место, где происходит игра. Из скольких клеточек оно состоит? Какие знаки есть на схеме игрового поля? Воспитатель предлагает построить игровое поле из сочленяемых ковриков.

Воспитатель. Ребята, давайте теперь построим игровое поле из сочленяемых ковриков. Обратите внимание на схему игрового поля и правильно расположите на построенном поле символы: стрелки – указатели, карточки «финиш» и «старт – начальное положение робота». Сравните построенное игровое поле с образцом.

Воспитатель: обратите внимание на карточку «старт». Куда должны смотреть глаза у карточки «старт – начальное положение робота»?

– Для чего это нужно? (чтобы робот начал двигаться в нужном направлении).

Воспитатель. Кто хочет быть роботом Ползуном? Кто хочет быть командиром, а кто программистом?

– Итак, раз, два, три в Ползуна преврати. Начинаем играть!

Ребенок-Робот встает на игровое поле, на клеточку «старт».

Дети проходят маршрут от старта до финиша, задавая команду Роботу и составляя программу с помощью пиктограмм.

Физминутка.

Воспитатель. А теперь я предлагаю вам немного отдохнуть.

Мы пришли на космодром

Для ракеты это дом.

Здесь помощники зовут

Роботами их зовут.

Ползун, Двигун, Тягун

И конечно же Вертун.

Нам Вертун помог чинить,

Бочки смог Тягун тащить,

Двигуна сильнее нет.

Это роботы друзья –

Нам без них никак нельзя.

Молодцы, Урра.

Игра «Тренинг на планшете».

Детям включаются планшеты. Они встречаются уже виртуальными роботами в цифровой образовательной среде ПиктоМир, которые выполняют те же команды. Таким образом упражняются в прохождении в разных по сложности играх.

Ребята рассматривают лабиринт (так называется игровое поле в цифровой среде) для Ползуна, знакомятся с кнопками на планшете.

С правой стороны в верхней части находится панель с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером. Кнопки изображены в виде стрелок разного цвета.

– зеленая – пуск программы (непрерывное выполнение – составили программу для робота и запустили его от клетки старт до клетки финиш);

– синяя – пошаговое выполнение программы (составили одно действие и сразу его проверили);

– красная – возвращает робота в исходное положение;

– желтая – управление скоростью движения робота: одна стрелочка активна – первая скорость, две – вторая, три – третья.

Под панелью управления находится полочка с пиктограммами команд. Снизу, под полочкой – пустые клетки. Это шаблон программы, куда мы будем заносить пиктограммы команд путём их перетаскивания. Нажимаем на нужную пиктограмму, она «замигала», ставим пальчик в первую пустую клетку и убираем его. Пиктограмма появится. И так далее. Заполняем шаблон с лева на право. Как пишем. Чтобы удалить пиктограмму из шаблона программы, нужно перетащить пиктограмму за границу шаблона.

Показ действий.

Воспитатель. Сейчас я предлагаю вам составить алгоритм последовательных действий для прохождения лабиринт. Для начала – заполним шаблон программы.

– Какую первую команду нужно отдать роботу? Вторую... и т. д.

Выполняют.

– Все заполнили? Что мы сейчас записали? (*программу*).

Воспитатель. Для того чтобы запустить робота по составленной программе, нужно нажать кнопку зеленого цвета.

Выполняют.

– Итак, фанфары все услышали? Значит мы всё выполнили верно. Молодцы.

Зрительная гимнастика.

Заключительный этап.

Воспитатель. Где мы ребята с вами сегодня побывали? Что нового узнали? Что было самым интересным? Какой робот больше вам понравился? Почему? Расскажите своим мамам? О чем расскажете папе?

Мы в Пиктомире побывали,

Очень многое узнали.
Возвратились мы назад,
Детский сад нам очень рад.