

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД №59 «ЯГОДКА»**

**План-конспект: «Мастерская педагога»
Тема: «Программирование-это интересно!»**

*Подготовила:
Юрьева Юлия Анатольевна,
старший воспитатель*

г. Тамбов, 2023

Цель: повышение профессиональной компетенции педагогов – участников мастер-класса в процессе педагогического общения по освоению опыта работы с программной средой «ПиктоМир». Формирование базовой компетентности педагогов ДОО при использовании программирования в образовательной деятельности.

Задачи:

- 1.Создание условий для профессионального общения, самореализации и стимулирования роста творческого потенциала педагогов.
- 2.Повышение профессионального мастерства по использованию цифровых технологий в образовательной деятельности.
- 3.Повышение компетентности педагогов в вопросах внедрения новых форм обучения с использованием цифровых технологий.
- 4.Распространение педагогического опыта по созданию цифровой образовательной среды «ПиктоМир».

Здравствуйте, уважаемое жюри, коллеги! Рада приветствовать Вас на моем мастер-классе «Программирование-это интересно».

Сегодня наше общение я хотела бы начать с интересующего меня вопроса и узнать ваше мнение.

Целесообразно ли сегодня обучение программированию в дошкольном возрасте? На ваших столах лежат карточки зеленого и красного цветов. Кто из вас считает, что это целесообразно – поднимите, пожалуйста, карточку зеленого цвета, кто нет – красного. В ходе нашего мастер-класса постараемся вместе ответить на данный вопрос. (Если все карточки зеленые, то в ходе нашего мастер-класса, постараемся еще раз убедиться, что мы правильно мыслим. Если есть карточка красного цвета, вижу разногласия, в ходе мастер-класса постараюсь убедить в обратном.)

Сегодня родители часто говорят, что дети почти с пеленок умеют включать планшеты, компьютеры, играют в игры на телефонах. У наших детей сегодня цифровое детство и поэтому важно использовать этот интерес для их обучения азам программирования, так как программирование сегодня так же важно, как умение читать, считать и писать.

Мы с коллективом нашего учреждения задумались, как увлечение детей цифровыми гаджетами: планшетами, смартфонами, игровыми консолями и т.д. использовать для обучения детей программированию и как организовать такое обучение в занимательной образовательной форме?

Вы знаете, что основной вид деятельности дошкольника – игра. А самая распространенная цифровая игра – это компьютерная.

Робототехника, конструирование, программирование, моделирование, 3D-проектирование и многое другое – вот что сегодня интересует современных детей. Для реализации этих интересов, конечно, необходимы более сложные навыки и компетенции.

Сегодня, вашему вниманию хочу представить подходы в обучении алгоритмизации и программированию с помощью **цифровой образовательной среды ПиктоМир**.

Наше учреждение является федеральной площадкой по реализации программы "Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир". Разработана программа федеральным научным центром «Научно-исследовательский институт системных исследований российской академии наук» и рассчитана на 3 года обучения начиная со среднего дошкольного возраста.

Содержание программы не противоречит ФГОС и адекватна современным требованиям к интеллектуальному развитию детей.

«ПиктоМир» — самая первая часть курса Программирования реализуемая в дошкольных организациях, есть еще «КуМир» - вторая часть курса, реализуется в средней и высшей школе, что определяет преемственность между обучением в дошкольном учреждении и школе.

Для реализации программы необходимо сформировать предметно-игровую среду, которая представлена набором, это:

1. радиоуправляемый робот
2. программное обеспечение для компьютерного управления (это флешка, на которой размещены программы для установки ПиктоМира на цифровые носители)
3. комплект сочленяемых ковриков, для сборки игровых полей для детей и роботов (каждая плитка размером 30*30 в количестве 46 штук, это позволяет построить как небольшое поле на начальных этапах обучения, так и большое для усложненных заданий, он представлен в ярких цветах: зеленый, желтый, красный, синий. На некоторых ковриках отмечены цифры от 0 до 9. Но вы можете создать и свое поле из бумаги, картона, но учитывая размер плитки так как шаг робота равен 30 сантиметрам).

4. комплект магнитных карточек. Как вы думаете для чего они? Верно, они показывают направление движения и количество действий.

5. комплект мягких фигурок: роботы Вертун, Двигун, Зажигун, Тягун, они появляются и в реальном мире для визуализации и в виртуальном для программирования.

На начальном этапе необходимо ребенка познакомить с понятиями: робот, команда, компьютер, программа, программист; с основными видами команд и движениями (Обратите внимание какими? Повернуть, вперед, налево, направо. С каждым последующим уровнем появляются новые виды команд и движений: закрасить, повторить, сбросить, ускорить, пауза, следующий, предыдущий).

Дети узнают, что роботы бывают разными, что сами по себе они работать не умеют, что они выполняют команды, объединенные в программу, а программы состоят из пиктограмм и их пишет программист.

Дети 4-5 лет играют и выполняют различные упражнения БЕЗ использования электронных средств обучения. Они учатся отдавать команды, создавать из набора команд программы, выполнять их по шагам и находить ошибки. Дети сами исполняют роль роботов, программистов и командиров, учатся составлять программы из карточек-пиктограмм.

Дети 5-6 лет учатся управлять РЕАЛЬНЫМ роботом, правильно отдавать команды и в реальной жизни строить план (программу).

С детьми 6-7 лет переходим на управление виртуальными роботами в цифровой среде ПиктоМир.

Предлагаю вам стать программистами!

Первое с чего мы начнем: создадим игровое поле. Позвольте, Вас пригласить создать игровое поле.

Образец вы видите на экране. Когда с детьми формируем поле, они могут проговаривать цвет плитки, цифры, проговаривать размещение плитки в пространстве (вверху над, внизу под, справа, слева). Чем больше поле, тем сложнее задание.

Поле готово. Спасибо, за помощь, присаживайтесь.

Второе: переходим к подготовке робота Ползуна.

На задней части корпуса располагается кнопка включения, нажав её, Ползун издаст голосовое подтверждение, что готов приступить к работе и дальнейшие действия робот

будет сопровождать озвучкой. Заряжается через специальный шнур идущий в комплекте. У нашего Ползуна, есть особенность, через минуту бездействия он самостоятельно выключается.

Приступаем к составлению алгоритма движения Ползуна. Чтобы выполнить задание нам необходимо пройти все клетки на поле, от цифры 1, которая будет стартом, до цифры 2- финиша.

Приглашается следующий программист, для составления алгоритма. Пиктограммы выстраиваем либо в горизонтальном направлении, либо в вертикальном. Вы начинающий программист, поэтому я буду командиром и помогу вам. Определяем, какое первое действие должен выполнить робот, сделать два шага вперед, выставляем две пиктограммы со стрелкой «вперед», далее необходимо сделать поворот налево. Имеем в виду, что при повороте робот не делает шаг, а только поворачивает корпус. Следующий шаг – вперед. Напоминаю, необходимо пройти каждую клетку на поле. Следующий шаг – поворот налево. Далее делаем два шага прямо. Поворачиваем робота направо и делаем шаг вперед. Снова поворот направо. И остается пройти две клетки до цифры 2 – финиша. Выставляем две пиктограммы с направлениями вперед. Такой алгоритм можно адаптировать для любой образовательной деятельности, будь то обучение грамоте, решение математических задач или путешествие по сказкам.

А вас, я приглашаю стать роботом Ползуном и попробуете пройти по полю с помощью составленного алгоритма.

Участник составлявший алгоритм, становится голосовым помощником указывает в каком направлении двигаться.

У нас получилось выполнить задание, робот находится на финише! Спасибо участникам, присаживайтесь.

А теперь будем управлять настоящим роботом.

Управление Ползуном осуществляется через пульт управления, который мы устанавливаем на телефон или планшет (независимо от операционной системы, это может быть и Андроид и Айос). Далее, для сопряжения с роботом включаем, на телефоне или планшете, блютуз и местоположения. Ползун издаст звук, что подключен к пулту управления.

На экране смартфона загорятся зеленые индикаторы, которые дают понять, что сопряжение с роботом прошло успешно.

Прошу, Вас, с помощью пульта на смартфоне, попробовать, управлять роботом.

На экране телефона изображены пиктограммы, с помощью которых будем управлять. Смотрим на алгоритм на доске и нажимаем на соответствующую пиктограмму, первое действие – шаг прямо. Когда робот выполнил команду, нажимаем на следующую пиктограмму и так до финиша.

Робот на финише! Задание выполнено. Спасибо, присаживайтесь.

Сейчас я приглашаю Вас в виртуальный мир.

Переходим в виртуальную среду!

Для работы с виртуальным миром нам потребуется установить программу «Пиктомир» на телефон, компьютер, планшет.

Коллеги, посмотрите на экран. Что вы видите? Виртуальная среда представляет собой космическое пространство, которое состоит из передвижных космодромов. Путешествуя между планетами, космические корабли делают посадки на этих космодромах. Космодромы делают из квадратных плит, по размеру равные одному шагу робота.

Виртуальный мир населяют роботы, которые помогают человеку обслуживать эти космодромы. **Робот Вертун** умеет чинить-закрашивать повреждённые места специальным огнеупорным составом. Этот робот умеет выполнять четыре команды: шаг вперёд, поворот налево или направо и закрасить, то есть отремонтировать разрушенную плиту. **Роботы Двигун и Тягун** умеют соответственно двигать и тянуть грузы непосильные для человека.

Робот Зажигун обслуживает космодромы чинит и обеспечивает освещение на космодроме. Также, в виртуальном мире представлен **робот-близнец Ползун** двигается вперед, налево, направо, продублирован в реальном мире.

В реальном мире управление роботами осуществляется с помощью составления алгоритма пиктограмм из магнитных карточек, данные пиктограммы перенесены и в виртуальный мир.

Коллеги, сейчас, предлагаю поработать с виртуальным роботом Вертуном.

На столе у Вас лежат электронные планшеты, где приложение уже установлено и рядом - алгоритм работы с планшетом.

Алгоритм работы с планшетом

- 1.Сбоку планшета нажимаем кнопку для разблокировки.
- 2.Сенсором проводим вверх или же вбок, зависит от планшета.
- 3.На рабочем столе ищем иконку Пиктомир и кликаем на нее.
4. Перед нами открывается начальный экран. Задержимся здесь для изучения. Верхний значок означает Пуск и переносит нас на космодромы. Слева - Вопросительный знак – описывает, как управлять роботами. Внизу – три горизонтальные полоски в шестеренке – настройки звука, языка. Справа – список Миров - в которые мы перелетаем оказав помощь в предыдущем Мире. В каждом Мире - разная сложность выполнения заданий.

Итак! Возвращаемся к начальному экрану.

5. Кликаем на треугольник, означающий пуск. Попадаем на космодромы.

На первом космодроме знакомимся с командами, на втором- изучаем повторители, то есть у каждого уровня есть свои задачи.

- 6.Кликаем на «Игра1. Изучаем команды». Попадаем на отдельные площадки космодрома. Каждая площадка требует выполнение заданий.

7. Кликаем на 1 площадку. Перед нами робот Вертун. Справа располагается поле, для составления алгоритма действий робота. В верхнем правом углу расположены значки: пуск, пауза, начать сначала, 2 кнопки для ускорения. Задача Вертуна закрасить серые клетки, то есть починить. К известным нам пиктограммам, добавляется пиктограмма «Кисточка», которая дает задание роботу закрасить клетку.

- 8.Выстраиваем алгоритм. Первую клетку необходимо СРАЗУ закрасить кисточкой, переносим «Кисточку» на поле для алгоритма. Следующее действие – повернуть робота, в нашем случае «Налево», переносим пиктограмму «Налево» на поле. Далее, делаем шаг прямо и так же, переносим пиктограмму на поле, следующий шаг - «Кисточка», следующий - вперед и т.д.

9. Как только мы заполнили все поле для алгоритма, кликаем на кнопку Пуск. Если алгоритм выстроен правильно вас уведомит звук «Фанфар», означающий, что уровень пройден, как у всех сейчас и прозвучало. Что же будет, если алгоритм составлен не правильно? Если что то пошло не так, прозвучит звук «Провал» и высветится надпись, «Робот сломался». Мы сейчас составим неправильный алгоритм, заменив всего одну пиктограмму и продемонстрируем. Вот так выглядит сломанный робот.

Путешествуем по платформам дальше. В нижнем левом углу, размещены стрелки для перемещения по платформам.

10. Кликаем на правую стрелку. Перенеслись на вторую платформу. Попробуйте самостоятельно составить алгоритм передвижения, для Вертуна. Давайте посмотрим у всех удалось пройти или же испытали трудности

Теперь отложите планшеты. Нашим глазам необходимо отдохнуть. Давайте быстро поморгаем 10 раз, это позволит, немного снять напряжение с глаз.

Мы с Вами побывали в реальном и виртуальном мире и познакомились с азами программирования.

Итак! Что мы получаем, обучая детей программированию в дошкольном возрасте?

1. Развиваются: абстрактно-логическое мышление, математические способности, внимание, воображение, речь, память.

2. Формируется алгоритмическое мышление;

3. Определяются умения прогнозировать и составлять простые алгоритмы;

4. Формируется умение работать в команде.

Активизируются и закрепляются у детей важнейшие навыки, такие как, умение планировать и организовывать свою деятельность.

Мы видим, что обучение программированию в дошкольном возрасте – целесообразно и что создание цифровой образовательной среды является стартовой площадкой.

Коллеги, после проведенного мастер-класса, как бы вы сейчас ответили на вопрос: Целесообразно ли сегодня обучение программированию в дошкольном возрасте? Посмотрим, изменилось ли ваше мнение?

Поднимите, пожалуйста, карточку зеленого цвета, если считаете, что обучение программированию уместно в дошкольном возрасте или красную – если считаете, что обучение не целесообразно.

Вижу все зеленые карточки, а значит я еще раз убедилась, что я на правильном пути.

Если было интересно,

В голове от мыслей тесно,

В ПиктоМир с детьми играйте,

Азы программирования изучайте!

Спасибо за внимание!