**Мастер – класс для педагогов «ПиктоМир»**

**Азы программирования и основы алгоритмизации для дошкольников»**

**Цель:** повышение профессиональной компетенции педагогов ДОУ в вопросах применения алгоритмики и программирования в образовательном процессе посредством освоения опыта работы в цифровой образовательной среде «ПиктоМир».

**Задачи:**

1. Познакомить педагогов с учебной системой ПиктоМир.

2. Способствовать распространению педагогического опыта внедрения основ алгоритмизации и программирования для дошкольников.

3. Формировать у участников мастер-класса мотивацию к освоению и использованию информационных технологий.

**Практическая часть**

*Задачи практической части:*

*• Предложить выполнить задания на игровых карточках-полях, при помощи пиктограмм составить алгоритм действий;*

*• Предложить собрать игровое поле;*

*• Предложить выстроить маршрут при помощи пиктограмм на магнитной доске;*

*Представить наличие образовательного набора «Пиктомир»*

*- комплект сочленяемых ковриков, для сборки игровых полей*

*- комплект магнитных карточек*

*-схемы, настольные игровые поля, фишки.*

*- Комплект мягких игрушек, виртуальных героев цифровой образовательной среды Пиктомир (Вертун, Двигун, Тягун)*

**Организационный этап**

## - Добрый день, уважаемые коллеги!

**-** Сегодня мы пригласили вас на увлекательный мастер-класс **«ПиктоМир.**

- Выберите, пожалуйста, лист цветной бумаги, возьмите его и присаживайтесь на свои места *(педагогам предлагаются листы бумаги жёлтый, зелёный по два цвета каждого).*

- Как вы считаете, уважаемые педагоги, что такое *«программирование»?*

*Программирование* — это процесс создания компьютерных программ (программного обеспечения). Для этого программисты пишут исходный код на одном из языков программирования.

- Как вы думаете, зачем ребенка учить программированию?

*-* Думаю, ответить на этот вопрос мы сможем в конце нашей встречи.

Раскрывая понятие «программирование», как процесса создания компьютерных программ, мы не можем не сказать об алгоритмах.

- Что же такое «алгоритм»?

*Алгоритм*– это упорядоченная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату, представленная с помощью точных и понятных команд.

*Алгоритм в программировании* это набор последовательных инструкций, которые описывают порядок поведения программы для достижения нужной цели.

- «Как  обучатьпрограммированию маленького ребенка?» - спросите вы. «Это ведь очень сложно!».

- Эту задачу можно упростить, отправившись вместе с ребенком в увлекательное путешествие по цифровой образовательной среде «ПиктоМир».

Цифровая образовательная среда ПиктоМир – это свободно распространяемая программная система для изучения азов программирования дошкольниками и младшими школьниками.

ПиктоМир позволяет ребенку «собрать» из пиктограмм (знаков, символов), заменяющих текстовые команды, на доске (в младшем дошкольном возрасте) или экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом.

Для работы в среде ПиктоМир не требуется умение читать и писать.

Сегодня мы покажем вам, как без компьютера научить детей программировать, составлять алгоритм действий, и при этом развивать ориентировку в пространстве, логическое мышление, воображение, память и учится работать в команде.

А для начала познакомимся с героями ПиктоМира и игровым оборудованием, используемым в процессе обучения.

Итак, в ПиктоМире живут симпатичные Роботы:

* Ползун
* Вертун
* Тягун
* Двигун

**Робот Ползун.** Ползунов два. Они близнецы. Один Ползун экранный, он живет на экране планшета, и ползает по коврикам на экране, а другой Ползун настоящий, сделан из фанеры и ползает по настоящим коврикам на полу комнаты. Управляется при помощи *звукового Пульта* (телефон, планшет). Ползун живёт на клетчатой поверхности, замощенной квадратными плитками. Ползун движется по клетчатому полю, ему необходимо посетить все клетки с цифрами, например от1 до 4. Ползун стартует с клетки «0», заканчивает движение в клетки «Х». Ползун понимает и умеет выполнять три команды: *вперед, налево, направо*

**Робот Вертун**. Он выполняет важное задание – *ремонтирует покрытия космодромов*, поврежденные при взлете космическими кораблями.

*Легенда о Роботе-Вертуне.* 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»*. Записаны эти команды не словами, а пиктограммами – вполне понятными даже самому маленькому ребенку.

**Робот Двигун**  Путешествуя между планетами, грузовые космические корабли перевозят с космодрома на космодром грузы. Для наведения порядка и удобства необходимо правильно распределить груз по указанным местам. Для этого на космодроме работает Робот Двигун.

Двигун живет на клетчатой поверхности, замощенной квадратными плитками. Между некоторыми клетками есть стены. 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.

**Робот Тягун** Как и другие роботы, Тягун живет на клетчатой поверхности, замощенной квадратными плитками. Между некоторыми клетками есть стены. 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

Тягун, как и Двигун перемещает бочки в клетки, а ящики в клетки. Если на поле-складе имеется клетка, то значит неважно что окажется в ней: бочка или ящик.

**Практическая часть**

А теперь я предлагаю Вам поиграть!

Сейчас вы разделитесь на 2 команды: Жёлтые и Зеленые. Я предлагаю вам взять карточку.

- Первой в игру вступает команда «Желтых». Члены других команд сейчас – в роли наблюдателей.

- Приглашаю вас на тренировочную базу робота Двунога.

*(На мольберте расположены карточки-символы робота Двунога, изображения игрового поля, схематическое изображение маршрута, на столе – сочленяемые коврики в соответствии со схемой, стрелки – указатели,* *карточки «финиш» и «начальное положение робота», нагрудный знак – «робот»).*

- В игре Роботом Двуногом может быть любой, кто умеет, по отдаваемым ему командам, выполнять определённый набор действий.

- Кто управляет роботом? *(Командир – человек, он отдает роботу команды, является исполнителем программ.)*

- Кто составляет программы? (*Программист.)*

- Робот в нашей игре может говорить две фразы. Если он выполнил команду – «готово», если не может выполнить команду – «команда невыполнима, прекращаю работу».

- Рассмотрите игровое поле для перемещения робота Двунога.

- Из скольких клеточек оно состоит?

- Постройте 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. (*После постройки игрового поля, проверить правильность выполнения задания).*

- 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)*

- Договоритесь, кто будет роботом Двуногом, а кто командиром *(робот обозначается символом).*

- Итак, устанавливаем робота на игровое поле, на клеточку «старт».

Начинаем играть!

*(Первый вариант игры – робот беспрепятственно проходит маршрут).*

- В нашей игре произошел сбой программы, и на маршруте возникло препятствие.

*(На одной из клеточек на пути робота устанавливается препятствие – куб (мягкий модуль).*

- Задача для командира остается прежней: управлять роботом и привести его к финишу. - Робот прошел весь маршрут?

*(Как только робот сошел с игрового поля - игра заканчивается).*

А теперь я предлагаю вам размяться

*Физминутка*

Робот делает зарядку  
И считает по порядку.  
Раз – контакты не искрят, (*Движение руками в сторону.)*  
Два – суставы не скрипят, (*Движение руками вверх*)  
Три – прозрачен объектив (*Движение руками вниз*.)  
И исправен и красив. (*Опускают руки вдоль туловища*.)

Раз, два, три, четыре, пять

Можем к делу приступать!

Приглашаю вас на тренировочную базу робота Вертуна.

*(На столе расположено игровое поле - космическая платформа робота Вертуна, изображение игрового поля, карточки «финиш» и «начальное положение робота, фишки - робота Вертуна, пиктограммы команд в контейнере, программа для управления роботом).*

- Рассмотрите игровое поле для перемещения робота Вертуна.

- Как вы думаете, почему клеточка «финиш» обозначена красным цветом? А некоторые клетки другим цветом.

- Как их отремонтировать?

- Каким цветом закрасит робот Вертун поврежденную клеточку? Почему?

- Какая краска должна быть в его резервуаре?

- Установите фишку робота Вертуна на клеточку «старт».

- На что нужно обратить внимание при установлении фишки на старте?

*(Направление глаз).*

- Как и все роботы, робот Вертун двигается, выполняя определенные команды. Перед вами пиктограммы команд, которые знает и умеет выполнять робот Вертун. Назовите их.

- Для успешного выполнения задания нам нужен еще один помощник. Кто желает помочь? Договоритесь, кто будет программистом, командиром, исполнителем команд.

(*Программист отдает команду для робота, командир выкладывает пиктограмму на клеточку игрового поля, повторяя ее для робота. Робота (фишку) передвигает исполнитель команд. На «финише» исполнитель команд «ремонтирует - закрашивает» поврежденную клеточку, сверху кладет пиктограмму, ставит фишку).*

- Робот Вертун отремонтировал поврежденную клеточку? Справился с заданием?

**Заключительный этап.**

- А сейчас давайте попробуем ответить на вопрос, который я вам задала в начале нашей встречи: «З*ачем ребенка учить программированию?*

- Ответ прост – чтобы научить логически мыслить и планировать свои действия.

Итак, уважаемые коллеги, вы познакомились с элементами программирования, пожалуйста, если этот мастер-класс оказался полезным,

интересным для вас, положите в копилку зеленый жетон, если нет – красный.

Спасибо за внимание!