Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

Детский сад №16 «Красная Шапочка» города Новочебоксарска Чувашской Республики

II научно-практическая конференция «Первые шаги ученых и педагогов России в разработке и внедрении основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников»

 СЕКЦИЯ: Лучшие практики. Дошкольное образование.

**ПиктоМир:**

**дошкольное программирование, как форма продуктивной и интеллектуальной деятельности»**

**Подготовила:**

**Павлова Оксана Геннадьевна, старший воспитатель**

**(слайд 1)**

Программирование – одно из самых интересных и полезных занятий в мире.  Как  обучать программированию маленького ребенка? Это ведь очень сложно! Но можно задачу упростить, отправившись вместе с ребенком в мир робототехники.

**(слайд 2)**

В МБДОУ «Детский сад №16 «Красная Шапочка» города Новочебоксарска с 2018 года работает студия робототехники, где **обучение детей программированию** в рамках проведения платных образовательных услуг 2 раза в неделю. Обучение начинается с четырех лет, благодаря современным инновационным программам и конструкторам, таким как:

-конструктор Lego DUPLO «Юный программист»

- Наборы Lego Wedo, Lego Wedo 2.0

-Робототехнические наборы «Мататалаб*».*

*-*Цифровая образовательная система *«ПиктоМир». Включает в себя реального Робота Ползуна, вертуальных роботов: Вертун, Двигун, Тягун, Зажигун).*

Сегодня хотелось бы остановиться подробнее на последнем.

(слайд 3)

С ноября 2020 года мы являемся инновационной площадкой ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН по теме: «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной системе «ПиктоМир».

3 педагога детского сада прошли обучение по программе 1 курса, в настоящее время проходят обучение на 2 курсе по теме: «Формирование алгоритмической грамотности у детей 4-7 лет с использованием цифровой образовательной среды «ПиктоМир».

(слайд 4,5)

Для апробирования и внедрения ПиктоМира в работе перед нами встали следующие задачи:

Задачи:

Организация в образовательном пространстве ДОУ предметно игровой техносреды с основами алгоритмизации и программирования для формирования у дошкольников IT- грамотности и IT-компетентности как готовность к решению задач прикладного характера

 (слайд 6)

Чтобы дети могли успешно освоить программирование, мы выделили три основных модуля.

1.Введение в программирование

Задачи:

Знакомство с роботом Ползуном и командами («*шаг вперёд», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу»*), которые он выполняет. Знакомство с пиктограммами программы, правилами составления программ (алгоритма движения). познакомить детей с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «начальное положение Робота» упражнять детей в выполнении команд робота

2.Знакомство с виртуальными роботами

 Задачи:

Познакомить детей с виртуальными роботами, их легендами. Познакомить с командами, которые выполняют роботы). Закрепить у детей понятия «Командир», «Робот – Исполнитель команд», упражнять в управлении роботами, формировать у детей представление об особенностях управления роботами Тягуном, Двигуном ( у каждого робота свой набор команд)

3.Творческие задания

 Задачи:

Закреплять умение самостоятельно составлять программу по заданному условию, закреплять умение читать алгоритм (понимать его) закрепить у детей понятия «виртуальный робот» среды ПиктоМир, правила работы в клубе «КрохаСофт»

2) познакомить детей с понятием «планшет», правилами роботы с планшетом.

(слайд 7-8)

Для решения задач **первого модуля** нами были адаптированы игры:

1.***Алгоритмика***.

Задачи: Эта игра дает возможность понять буквально, что такое последовательные действия. Играя в алгоритмику, дети развивают умение планировать этапы и время своей деятельности.

Варианты игры:

* Составь самый короткий (длинный) алгоритм
* Нади правильный алгоритм
* Собери как можно больше

(Слайд 9)

2.***Легологика ( на основе мозаики)***

Задачи: Эта игра позволяет детям научиться читать алгоритм, развивать умение выкладывать фишки по условию.

(слайд 10)

***3.Разработано игровое пособие «Путешествие по...»***

(слайд 11)

Цель пособия:

1.Разработать или адаптировать систему игровых заданий для обучения алгоритмизации и программированию с помощью Робота Ползуна.

2.Вызвать у детей интерес к использованию инновационного оборудования в совместной деятельности, развивать логическое мышление, учить понимать причинно-следственные связи, находить множество решений одной задачи и планировать свои действия.

**Оборудование**:

- ***напольные*** (размер 16 квадратов (4\*4), размер квадрата 30\*30см) **поля-маршрутизаторы**:

**Описание последовательности использования дидактического пособия**

В выполнении игровых заданий могут принимать участие от 1 (индивидуальная работа) до 6 детей (в парах, малыми подгруппами). Очередность выполнения задания может определяться различными способами: считалок, бросания кубика, договоренности; может носить соревновательный характер. Клетка «Старта» для игроков – картинка Робота (или буква «С») может быть задана в готовых алгоритмах маршрутов, или свободно определяться игроками перед началом игры.

В каждую игру или игровое упражнения входят задания на составление маршрута (алгоритма) движения Роботов (программирования)

Составление маршрута:

Дети проговаривают маршрут, используя дидактическое упражнение «Пройди от… до…», уточняют условия маршрута – наиболее короткой (длинной) дорогой, не пересекать... (квадрат, дерево … либо др. предмет) и т.д.

Затем ребенок согласно заданию, механически без программирования робота выбирает путь, соответствующий всем условиям. Выбранный путь зарисовывается (выставляется) на доске, столе, план-схеме. В соответствии с созданным планом маршрута запускается робот, проверяя алгоритм.

Дети могут придумывать свои маршруты или используют готовые.

(слайд 12)

1.«Геометрическое поле» *(*образовательная область «Познавательное развитие» *дают возможность обогащения чувственного опыта детей, закрепление знаний о геометрических фигурах, форме, цвете, дети изучают основы математики и геометрии*

**Примерные варианты игровых заданий:**

***Для поля «Геометрические фигуры»***

I.Игра: «Найди загаданную геометрическую фигуру», «Какая фигура лишняя», «Продолжи ряд» и тд.

(слайд 13)

Видео игры «Четвертый лишний». Ребенок на предложенной карточке отбирает лишний предмет, объясняет почему именно он лишний и составляет маршрут робота Ползуна к этой фигуре.

(слайд 14)

2.«Цифровое поле» с изображением цифр от 1 до 10 (образовательная область «Познавательное развитие) – *дают возможность изучения цифр, счета*

***Для «Цифрового поля»:***

I.Игровые упражнения «Реши примеры», «Составь задачу и реши ее» (с 6 лет), «Посчитай по -порядку», «Какая цифра находится между…», «Найди число, стоящее между…» и т.д.

(слайд 15)

3.«Сказочные персонажи», с изображением сказочных персонажей из сказок: «Репка», «Колобок», «Теремок» (образовательная область «Речевое развитие») – *дают возможность развитие связной речи*

***Для игрового поля «Сказочные персонажи»:***

I. «Отгадай, кто?» (с 4 лет)

2. Расскажи сказку

(слайд 16)

5.«Футбол», «Баскетбол», «Хоккей» (образовательная область «Физическое развитие»)- *направлен на знакомство с различными видами спорта*

*Для игровых полей «Футбол», «Баскетбол», «Хоккей»:*

1.Баскетбол, футбол, хоккей (с 5 лет)

Сюжет: Играем в баскетбол (хоккей, футбол). Робот-баскетболист ((хоккеист, футболист) забрасывает мяч в кольцо (забивает голов в ворота) соперника.

(Слайд 17 - 18)

6.«Музыкальные инструменты», с изображением музыкальных инструментов (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»)-  *знакомство с музыкальными инструментами и их звучанием*

***Для игрового поля «Музыкальные инструменты»***

1.«Четвертый лишний» (с 5 лет)

I2. «Какой инструмент звучит» (с 6 лет)

3.«Найти все ударные инструменты (духовые) и т.д.

На 18 слайде издается звук музыкального инструмента «Треугольник». Далее на видео ребенок прокладывает маршрут к этому инструменту.

***В разработке:***

1. «Что сначала, что потом» с изображением сюжетных картинок (образовательная область «Познавательное развитие»)- *дают возможность научиться устанавливать причинно-следственные связи, научиться составлять рассказы по картинкам.*

3.«Овощи-фрукты», «Съедобное-несъедобное», «Рукотворный и природный мир», с изображением овощей, фруктов, съедобных и несъедобных предметов, предметов рукотворного и природного мира (образовательная область «Познавательное развитие»)- *дают возможность изучения окружающего мира*

4.«Веселые старты», с изображением беговых дорожек (образовательная область «Познавательное развитие) – *дают возможность изучения цифр, счета.*

(слайд 19)

 **Второй модуль**– знакомство виртуальными роботами

В ПиктоМире живут симпатичные Роботы. Они выполняет важное задание – ремонтирует покрытия космодромов, поврежденные при взлете космическими кораблями, освещают комосдром, переносят грузы. Роботы понимают несколько команд – «направо», «налево», «прямо», «закрасить», «зажечь» и др. Записаны эти команды не словами, а пиктограммками – вполне понятными даже самому маленькому ребенку.

Для этого модуля мы используем в практике материалы, предлагаемые авторами.

(слайд 20)

На этом слайде представлен фрагмент интернированного занятия по ФЭМП с использованием системы «Пиктомир»

(слайд 21)

**Третий модуль** – выполнение творческих заданий и развитие самостоятельной деятельности в создании и написании алгоритмов и программирования. В этом модуле мы закрепляем весь пройденный материал в совместной деятельности с детьми (во внеурочной деятельности)

И здесь мы хотели бы представить вам технологию, основанную на наглядно-действенном мышлении. Это технология – **инфографика**, основанная на использовании изображений, которое упрощает смысл, но при этом передает всю необходимую информацию.

Мы считаем, что этот метод наиболее понятен и интересен детям. метод подразумевает использование ментальных карт или "интеллект-карт", которые отображают на бумаге эффективные способы думать, запоминать, вспоминать, решать творческие задачи.

 Для работы над этим модулем мы создали свои рабочие «интеллект-карты», которые назвали «Блок кейсами». В блок-кейсах дети выполняют задания на закрепление материала, создают свои программы.

(слайд 22)

Сейчас хотелось бы представить вашему вниманию фрагменты видео из занятий с детьми, где дети знакомят Робота Ползуна с геометрической фигурой и музыкальным инструментом.

(слайд 23)

Литература:

1. Интернет-ссылки

1.<https://nic-snail.ru/calendar/fl/predmet-robototekhnika>
2.<https://vk.com/detsad16nchk>
3.<https://vk.com/vsepro_obrazovanie>
4.<https://vk.com/club198990245>