

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 11»



Алгоритмика и программирование для дошкольников в цифровой образовательной среде «ПИКТОМИР»



Подготовила:
воспитатель высшей
квалификационной категории
Романенкова Н.В.

МО г. Березники, 2022

ЦИФРОВОЕ ДЕТСТВО





**«Апробация и
внедрение основ
алгоритмизации и
программирования для
ДОШКОЛЬНИКОВ и
младших школьников в
цифровой
образовательной среде
ПиктоМир»**

**Федеральный научный центр
научно-исследовательский институт
системных исследований
(ФГУ ФНЦ НИИСИС РАН)**

Соглашение о сотрудничестве № 109

г.Москва

23.08 2021 г.

Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук (далее «НИИСИ РАН»), в лице научного руководителя Бетелина Владимира Борисовича, действующего на основании Устава, с одной стороны и Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №11», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице заведующего Глушенок Юлии Адольфовны с другой стороны, заключили настоящее Соглашение о нижеследующем.

I. Предмет Соглашения

Посредством заключенного настоящего Соглашения Стороны консолидируют усилия, направленные на решение следующих задач:

- установление и развитие долгосрочного, эффективного и взаимовыгодного сотрудничества Сторон;
- реализация программ исследовательской и инновационной деятельности, проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области IT-творчества детей дошкольного возраста, включая развитие качества дошкольного образования.

II. Обязательства Сторон

2.1. «НИИСИ РАН» обязуется:

- осуществлять научное руководство исследовательской и инновационной деятельности по внедрению инновационных форм работы в дошкольное образование, продвигающих принципы и методики программы «Основы алгоритмизации и программирования для дошкольников в цифровой образовательной среде ПиктоМир»;
- проводить консультации, инструктажи, конференципо вопросам повышения образовательного уровня педагогических работников в области алгоритмики и программирования, другие мероприятия согласно Плану совместных мероприятий;
- организовывать техническую и методическую поддержку Организаций по вопросам программного обеспечения среды ПиктоМир;
- подготовить и провести курсы повышения квалификации педагогов до 36 час. по программе «Формирование основ алгоритмизации и программирования у дошкольников в цифровой образовательной среде ПиктоМир».

2.2. Организация обязуется:

- организовать работу по внедрению основ алгоритмизации и программирования для дошкольников в цифровой образовательной среде ПиктоМир» средствами УМК в соответствии с ФГОС дошкольного образования и согласно апробационного плана;
- организовать в образовательном пространстве Организации материально-техническое исполнение образовательной среды ДОО обеспечивающей изучение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников в цифровой образовательной среде ПиктоМир;
- развивать методическую компетентность педагогов через обучение на курсах повышения квалификации педагогов по основам алгоритмизации и программирования

для дошкольников в цифровой образовательной среде ПиктоМир в НИИСИ РАН, а также участие в семинарах, мастер-классах, вебинарах;

- проводить педагогическую диагностику показателей IT-грамотности и IT-компетентности у детей дошкольного возраста;
- транслировать опыт инновационной деятельности в своем регионе.

III. Срок действия Соглашения

3.1.Соглашение заключается сроком на один год с момента подписания настоящего соглашения.

3.2.Соглашение вступает в силу с момента его подписания.

3.3.Настоящее Соглашение может быть расторгнуто досрочно с предварительного письменного уведомления другой Стороны не менее чем за один календарный месяц.

IV. Прочие условия

4.1.Научными руководителями, координаторами исследовательской и инновационной деятельности, проводимой на базе «НИИСИ РАН» и Организация являются:

- со стороны «НИИСИ РАН» Бетелин Владимир Борисович;
- со стороны Организации МАДОУ «Детский сад №11».

4.2.Настоящее Соглашение носит общий характер и не устанавливает финансовых обязательств Сторон. В случае возникновения необходимости на основе настоящего Соглашения Стороны оформляют дополнительные соглашения или дополнительные договоры, предусматривающие конкретные, в том числе финансовые обязательства Сторон относительно реализуемых проектов, проводимых мероприятий или выполнения Сторонами взаимовыгодных работ (оказание услуг).

4.3.Настоящее Соглашение оформляется в двух экземплярах (по одному для каждой Стороны), имеющих одинаковую юридическую силу.

V. Юридические адреса и подписи Сторон

«НИИСИ РАН»

Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук.

Адрес: 117218, город Москва, Нахимовский проспект, 36-1
Тел./факс:

E-mail:
ОКПО
ОГРН1027700384909
ИНН7727086772
КПП 770101001

Научный руководитель

В.Б. Бетелин

М.П.

Организация:

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №11»

Адрес: 618400, Пермский край, г. Березники, ул.О.Кошовой, 10
Тел./факс: 8(3424)262568

E-mail: mdou.11- 5959@yandex.ru
ОКПО
ОГРН 1025901703893
ИНН 5911027704
КПП 591101001

Заведующий

Ю.А.Глушенок





Цифровая образовательная среда «ПиктоМир» - это инновационная деятельность, направленная на организацию в образовательном пространстве дошкольных организаций и начальной школе **цифровой образовательной среды ПиктоМир** с основами алгоритмизации и программирования, а также предметной техносреды, соответствующими возрастным особенностям дошкольников и учеников начальной школы в условиях реализации ФГОС и адекватной современным требованиям к интеллектуальному развитию детей в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий.

В рамках реализации

Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» и Указа Президента № 490 от 10 октября 2019 г. особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с **онлайн-пространством** отвечающим потребностям и возможностям детей дошкольного возраста и начальной школы.

Программирование - это процесс создания компьютерных *программ* (программного обеспечения).

Программа – это *алгоритм*, записанный в форме, воспринимаемой машиной. Программа содержит наряду с описанием данных команды, в какой последовательности, над какими *данными* и какие операции должна выполнять машина, а также в какой форме следует получить результат. Это обеспечивают различные *операторы*.

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

Алгоритмизация – это процесс построения алгоритма решения задачи, результатом которого является выделение этапов процесса обработки данных, формальная запись содержания этих этапов и определение порядка их выполнения.

Алгоритмический язык – набор символов и правил образования и истолкования конструкций из этих символов для записи алгоритмов.



*Робототехнический набор
«ПиктоМир – 1»*



МЕНЯ ЗОВУТ 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 Пульт** (телефон, планшет). Ползун понимает и умеет выполнять три команды: *«вперед»*, *«налево»*, *«направо»*.





ЗНАКОМЬТЕСЬ, РОБОТЫ ПИКТОМИРА

Я, ВЕРТУН

Робот Вертун. Он выполняет важное задание – *ремонтитрует 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.



Я, ДВИГУН



А, Я, ТЯГУН

Роботы Тягун и Дvigун.

Как и другие роботы, Тягун и Дvigун живут 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 Дvigун перемещает бочки в клетки, а ящики в клетки. Если на поле-складе имеется клетка, то значит неважно, что окажется в ней: бочка или ящик.

Робот-Дvigун не может отодвинуть груз от стены. Тут ему на помощь придет Робот Тягун.

ЗНАКОМЬТЕСЬ, РОБОТЫ ПИКТОМИРА



Я, ЗАЖИГУН

Робот Зажигун. На планетах находятся поля, где климат напоминает климат земли. Там красивые сады с деревьями, есть пруды, где плавают морские рыбки. За этими прудами следят роботы. Они наводят порядок, чистят пруды, ухаживают за деревьями. А когда наступает ночь, и все вокруг погружается в мрак, робот Зажигун выходит на поле и его задача зажечь фонари и большие фонарные столбы. Когда в космосе светятся такие поля, другие роботы прилетают на это поле и в тени деревьев отдыхают и наблюдают, как плавают в прудах рыбки.



1. Мотивационно-организационный момент (*приветствие*);
2. Актуализация имеющегося опыта (*проверка усвоенных знаний, введение нового*);
3. Основная часть с использованием игровых технологий: игровые пособия ПиктоМир, игровые упражнения, игры на плоскости бескомпьютерные и т.д.
4. Упражнение на расслабление, зрительная гимнастика.
5. Рефлексия.



**ПРИГЛАШАЕМ
В ЦИФРОВУЮ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ
СРЕДУ
ПИКТОМИР!**

Пиктомир



ЗАЧЕМ УЧИТЬ РЕБЕНКА ПРОГРАММИРОВАТЬ?

Цифровая образовательная среда ПиктоМир *позволяет*
детям:

- освоить азы программирования
- развивает алгоритмическое мышление (умение строить свои и понимать чужие алгоритмы, планировать этапы и время своей деятельности, разбивать одну большую задачу на подзадачи).
 - научиться договариваться
 - принимать и выполнять правила
 - работать в группе
 - решать совместные задачи
 - владеть устной речью
 - использовать предметы-заместители
- развивается крупная и мелкая моторика, воображение
- научиться оценивать эффективность своей деятельности

Рефлексия. Отзывы педагогов о участии в мастер – классе «Пиктомир: дошкольное программирование..»

24.02.2022г.

Цифровые технологии очень
актуальная на сегодня тема

Я бы хотела внедрить эту
программу в свою работу!

Моя оценка – отлично!

Мне не было трудно
выполнять задания



Для меня это важно и интересно.
Т.к это современная технология,
новизна!

Создана хорошая
психологическая атмосфера

Для меня это важно и
интересно. Потому что надо
идти в ногу со временем!

**БЛАГОДАРИМ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**

