

## **ФОРМИРОВАНИЕ у детей старшего дошкольного возраста готовности к изучению основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде «ПиктоМир» в соответствии с ФГОС ДО.**

В настоящее время 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.

Фундаментальные исследования ученых ФГУ ФНЦ НИИИ РАН позволили создать курс программирования для дошкольников.

МБДОУ «Детский сад №296» г.о. Самара присоединился к работе федеральных инновационных площадок ФГУ ФНЦ Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук по теме: «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде «ПиктоМир» в 2022 г.

**Авторы** цифровой образовательной среды «**ПиктоМир**»: Н.О. Бешапошников, А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, О.В. Собакинских.

**Научный руководитель** - Бетелин Владимир Борисович, академик РАН, научный руководитель ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН, д.ф.-м. н., профессор.

**Куратор проекта** - Леонов Александр Георгиевич, заведующий сектором учебной информатики, кандидат физико-математических наук.

Курс занятий рассчитан на работу с детьми, начиная с 4-х лет с соблюдением требований СанПин.

«ПиктоМир» является начальным курсом программирования, с которым дети знакомятся через игру и который развивает в детях умение логически мыслить, понимать причинно-следственные связи, находить множество решений одной задачи, планировать свои действия.

Оригинальная методика позволяет достичь высоких результатов интеллектуального развития детей в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Образовательная программная среда «ПиктоМир» знакомит детей, которые еще не умеют писать, с АЗАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, погружает их в курс АЛГОРИТМИКИ, построенный на основе учений Л.С. Выготского, которые вводятся поэтапно с учетом возрастных возможностей детей дошкольного возраста.

Сегодня в образовательной системе России с дошкольного возраста используется знаково-символический материал. Обозначение команд робота ПИКТОГРАММАМИ доступно и интересно детям, позволяет каждому ребенку развиваться в своем темпе и предлагает разный уровень программирования.

Проект «ПиктоМир» в МДОУ «Детский сад №296» г.о. Самара реализуется в форме организованной образовательной деятельности, тематических мероприятий (развлечений, викторин, квест-игр) и в других видах деятельности.

Разработаны конспекты мероприятий с элементами «ПиктоМир»: «Спасение пиктороботов», «Пикто-Герои», «Пиктороботы: космическое крушение».

В первой половине образовательной деятельности дети играют и выполняют различные упражнения без использования цифровых ресурсов обучения.

На занятиях дети узнают, что роботы бывают разными, что сами по себе они работать не умеют, что они выполняют команды, объединенные

в программу, что программы состоят из пиктограмм и их пишет программист, что программист — это профессия. На начальном этапе дети сами исполняют роль роботов, программистов и командиров, учатся составлять программы из карточек-пиктограмм, учатся управлять реальным роботом Ползуном, правильно отдавать команды и в реальной жизни строить план (программу), по которому ребенку будет легче достигать поставленных целей. Они учатся отдавать команды, создавать из набора команд программы, выполнять их по шагам и находить ошибки. Дети устраивают различные соревнования, используя карточки с пиктограммами, выполняют задания на бумаге, составляют устные планы, самостоятельно составляют программы, отрабатывая новый материал на планшетах, ноутбуках.

В дальнейшем они перейдут на управление виртуальными роботами в цифровой среде «ПиктоМир».

Чтобы дети могли успешно освоить программирование, мы выделили три основных модуля: введение в программирование (знакомство с понятием «алгоритм», «линейный алгоритм»); знакомство с разветвлёнными и циклическими алгоритмами; закрепление алгоритмических умений, творческие задания.

Основная задача первого модуля - научить дошкольников составлять, понимать и выполнять линейный набор инструкций и сформировать представление о программном управлении. В рамках этого модуля происходит знакомство дошкольников с понятиями «алгоритм», «линейный алгоритм», происходит освоение кодов программирования на базовом уровне: «шаг вперед», «поворот направо», «поворот налево».

На втором модуле начинается знакомство с разветвляющихся алгоритмов, в которых проверяется некоторое условие, при выполнении которого осуществляется некоторая последовательность действий, если условие не выполняется, то другая. Здесь уместно начинать с игр на отгадывание за

шифрованного предмета при помощи вопросов, предполагающих ответ «да» или «нет».

Третий модуль посвящен закреплению у дошкольников в процессе образовательной и игровой деятельности приобретенных алгоритмических умений и интеграции их в различные образовательные области и виды деятельности. На данном этапе детям предлагаются творческие задания «Алгоритмы окружающего мира», при выполнении которых они самостоятельно составляют алгоритмы, используя известные ранее последовательности действий и схемы, изменяя их в соответствии с ситуацией.

Благодаря занятиям программированием в детском саду, дети, уже в столь раннем возрасте, учатся определять проблемы, работать сообща, находя уникальные решения и каждый урок совершая новые открытия.

Программирование для детей не должно становиться рутинной, скучным уроком. Главное в обучении – привлечь внимание ребёнка, вызвать в нём интерес. На первоначальном этапе вовлечь в процесс помогает игровая форма занятий.

Конечно, впоследствии не все захотят зарабатывать на жизнь программированием, но вот логическое мышление и принципы построения алгоритмов обязательно пригодятся всем во взрослой жизни!

В МБДОУ «Детский сад №296» г.о. Самара обновляется содержание образовательного процесса с учетом современных информационных и телекоммуникационных технологий. У детей формируется готовность к изучению основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде «Пиктомир».

Данная перспектива и стала основополагающим мотивом внедрения в работу основ алгоритмизации и программирования для дошкольников в цифровой образовательной среде «ПиктоМир».

В настоящее время актуально формирование основ ИТ-грамотности и ИТ-компетентности воспитанников. Они должны быть готовы к решению задач, связанных с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий на основе игрового оборудования.

**Перспективы работы по данному направлению:**

- повышение качества образования в ДОО (реализация национального проекта «Образование»); повышения роли, престижа ДОО со стороны родителей и социальных партнеров;
- участие в реализации проекта до 2027 года, разработка методических продуктов для других ДОО г.о. Самара.