

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА «ПРОГИМНАЗИЯ»

РАССМОТРЕНО:
на заседании методического
совета МБОУ НШ «Прогимназия»
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ НШ
«Прогимназия»
 Горячева В.В.
«29» августа 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ПиктоМир

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Количество часов в год: 74
Педагог, реализующий программу:
Ога Лариса Сергеевна

г. Сургут
2023 г.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПИКТОМИР»	
Название программы	«ПиктоМир»
Направленность программы	Естественно - научная
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Ога Лариса Сергеевна
Год разработки	2023 год
Цель	- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой; - развитие у воспитанников первоначальных умений и навыков решения логических и алгоритмических задач.
Задачи	1) обучающие: - развивать познавательный интерес к предметной области «Алгоритмика»; - познакомить дошкольников с основными изучаемыми понятиями: информация, алгоритм, модель - и их свойствами; - формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами; - научить их приемам организации, формализации и структурирования информации; - обрести знания, умения и навыки работы с информацией; - формировать умение применять теоретические знания на практике; - дать дошкольникам первоначальное представление о компьютере и сферах его применения; -формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; - формировать информационную и алгоритмическую культуру; 2) развивающие: - память, внимание, наблюдательность; - абстрактное, логическое и алгоритмическое мышление; - творческий и рациональный подход к решению задач; - основные навыки и умения использования компьютерных устройств; - умение составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; 3) воспитательные: - настойчивость, собранность, организованность, аккуратность; - умение работать в минигруппе, культура общения, ведение диалога; - навыки здорового образа жизни; - формировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
Ожидаемые результаты освоения программы	- ребенок овладевает основами алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности;

- способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);

- обладает установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

- обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;

- владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными составными частями компьютера; основными понятиями, командами применяемые в начальной алгоритмике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- достаточно хорошо владеет устной речью, ребенок способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- развита крупная и мелкая моторика, ребенок может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями - исполнителями;

- способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями - исполнителями, игротрагедий с детьми;

- проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

- обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов; демонстрирует технические возможности роботов-исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создаёт алгоритм действий по заданному направлению; умеет

	корректировать алгоритмы действий исполнителя.
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю /год	1 год обучения - 2 часа в неделю/74 часа в год
Возраст обучающихся	6-7 лет
Формы занятий	Групповая, индивидуальная.
Методическое обеспечение	<p>Программа разработана на основе методических разработок: с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина</p> <p>Дополнительные материалы по Алгоритмике и ПиктоМиру можно найти на сайте М. Ройтберга http://ege-go.ru/, в блоге А. Левенчука http://ailev.ru/ и блоге И. Рогожкиной «Родители по-умному» www.wiseparents.ru.</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Материально-техническая база образовательной организации соответствует санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда. Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности воспитанников с использованием ИКТ, ресурсов локальной сети и сети Интернет;</p> <p>Материально-техническое оснащение кабинета: наличие необходимого освещения, рабочих мест, планшеты, специализированная мебель для хранения, настенная и интерактивная доска, магнитные карточки с командами, памятка с командами Вертуна для каждого ребенка, круглые магниты.</p>

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Современное общество предъявляет новые требования к поколению, вступающему в жизнь. «Завтрашний день» сегодняшних детей - это информационное общество.

Одним из факторов, обеспечивающих эффективность образования, является непрерывность и преемственность в обучении. Информатизация дошкольного образования открывает педагогам новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и педагоги должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому заранее необходимо готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями.

Для успешного обучения в школе важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом раскрываются при работе с компьютером.

Направленность дополнительной образовательной программы естественно - научная. Заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формирование у них первичных азов программирования, умения составлять план будущей деятельности.

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста от 6 до 7 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы - 1 года.

Программа «Пикто Мир» может быть реализована в ходе подгрупповых и индивидуальных занятий с воспитанниками.

Режим занятий: 2 раза в неделю в период с сентября по май (включительно) учебного периода.

1.2. Цели, задачи. Актуальность программы.

Наряду с традиционными учебными пособиями в настоящее время появилось большое количество образовательных электронных ресурсов. Компьютерное обучение - новый способ обучения, одним из его разновидностей можно считать использование обучающих игровых программ. Занятия на компьютере имеют большое значение и для развития произвольной моторики пальцев рук, что особенно актуально при работе с дошкольниками. В процессе выполнения компьютерных заданий им необходимо в соответствии с поставленными задачами научиться нажимать пальцами на определенные клавиши, пользоваться манипулятором «мышь». Кроме того, важным моментом подготовки детей к овладению письмом, является формирование и развитие совместной координированной деятельности зрительного и моторного анализаторов, что с успехом достигается на занятиях с использованием компьютера.

Ребенок овладевает новым способом, более простым и быстрым, получения и обработки информации, меняет отношение к новому классу техники и вообще к новому миру предметов.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми дошкольного возраста являются еще пока нетрадиционной методикой, но с ее помощью можно более эффективно решать образовательные задачи, которые будут способствовать подготовке ребенка к обучению в школе.

Актуальность программы заключается:

- в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

- в отсутствии методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

- в необходимости ранней пропедевтики научно - технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников и даже дошкольников.

Цель программы - расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой; развитие у воспитанников первоначальных умений и навыков решения логических и алгоритмических задач.

Достижение цели обеспечивается решением следующих основных задач программы, связанных с:

1) обучением:

- развивать познавательный интерес к предметной области «Алгоритмика»;
- познакомить дошкольников с основными изучаемыми понятиями: информация, алгоритм, модель - и их свойствами;
- формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами;
- научить их приемам организации, формализации и структурирования информации;
- формировать общеучебные умения и навыки;
- обрести знания, умения и навыки работы с информацией;
- формировать умение применять теоретические знания на практике;
- дать школьникам первоначальное представление о компьютере и сферах его применения;
- формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- формировать информационную и алгоритмическую культуру;

2) развитием:

- памяти, внимания, наблюдательности;
- абстрактного, логического и алгоритмического мышления;
- творческого и рационального подхода к решению задач;
- основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;

3) воспитанием:

- настойчивости, собранности, организованности, аккуратности;
- умения работать в минигруппе, культуры общения, ведения диалога;
- навыков здорового образа жизни;
- формировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1.3. Принципы и подходы к построению программы

Принцип систематичности и последовательности предполагает, что усвоение материала идет в определенном порядке, системе; доступность и привлекательность предлагаемой информации.

«Все должно вестись в неразрывной последовательности так, все сегодняшнее закрепляло вчерашнее и пролагало дорогу для завтрашнего» - Я.А. Каменский.

Принцип сочетания научности и доступности материала, учитывая приоритет ведущей деятельности дошкольника - игры.

Сущность состоит в том, чтобы ребенок усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность. Материал дается в игровой форме с использованием определенных методов и приемов.

Принцип новизны дает возможность опираться на непроизвольное внимание, вызывая интерес к деятельности путем постановки последовательной системы задач, максимально активизируя познавательную среду дошкольника.

Принцип интеграции знаний в единое поле деятельности способствует адаптации к дальнейшей жизни в современном обществе.

Принцип культуросообразности предлагает опору в развитии и воспитании детей на общечеловеческие ценности (добро, милосердие, любовь).

Принцип развивающего обучения.

Педагогу необходимо знать уровень развития каждого ребенка, определять зону ближайшего развития, использовать вариативность компьютерных программ согласно этим знаниям.

Принцип воспитывающего обучения.

Важно помнить, что обучение и воспитание неразрывно связаны друг с другом и в процессе компьютерных занятий не только даются знания, но и воспитываются волевые, нравственные качества, формируются нормы общения (сотрудничество, сотворчество, сопереживание, сорадость).

Принцип индивидуализации.

На каждом учебном занятии подходить к каждому ребенку как к личности. Каждое занятие должно строиться в зависимости от психического, интеллектуального уровня развития ребенка, должен учитываться тип нервной системы, интересы, склонности ребенка, темп, уровень сложности определяться строго для каждого ребенка.

Принцип связи с жизнью.

Педагог и ребенок должны уметь устанавливать взаимосвязи процессов, находить аналоги в реальной жизни, окружающей среде, в бытие человека, в существующих отношениях вещей и материи.

1.4. Характеристика возрастных особенностей развития технического творчества детей старшего дошкольного возраста (6-7 лет)

Техническое детское творчество - это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи.
2. сбор и изучение нужной информации.
3. поиск конкретного решения задачи.
4. материальное осуществление творческого замысла.

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов, моделированию действий.

Детское творчество и личность ребёнка

Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

Механизм творческого воображения

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнка окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое.

Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых. Согласно работе французского психолога Т. Рибо, ребёнок проходит три стадии развития воображения:

1. Детство. Представляет собой период фантазии, сказок, вымыслов.
2. Юность. Сочетает осознанную деятельность и вымысел.
3. Зрелость. Воображение находится под контролем интеллекта.

Воображение ребёнка развивается по мере его взросления и приближения к зрелости. Л.С. Выготский считал, что между половым созреванием и развитием воображения у детей существует тесная связь.

Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

Этапы детского творчества

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Ребенок старшего дошкольного возраста имеет опыт творческой деятельности, он учится воплощать изначальную задумку в реальность.

2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

Отличительные особенности программы

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Научно-исследовательским институтом системных исследований Российской академии наук (НИИСИ РАН).

Настоящий курс предлагает использование компьютерной программы «Пикто Мир» на планшетах, с увлекательным для детей интерфейсом, как инструмент для обучения дошкольников основам программирования. Ребенок, создавая простейшие алгоритмы ставит перед виртуальным роботом ряд задач, выполнение которых приводит (как робота, так и самого ребенка) к цели, тем самым создавая ситуацию успеха, что в свою очередь, мотивирует ребенка к дальнейшему более сложному программированию.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ заключаются в ее ориентированности на раннюю пропедевтику (начиная с дошкольного возраста) научно-технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов, реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования. Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание организации деятельности. Методические рекомендации к реализации дополнительной общеразвивающей программы «Пикто Мир».

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области в соответствии с ФГОС ДО):

Познавательное развитие

Формирование представлений, благодаря которым складывается целостный образ компьютера, как инструмента деятельности человека, включающий и внешние его особенности, и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования.

Самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая проявляется не только в «самостоятельном нажатии на кнопки», но в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия, наиболее удачной команды, в самостоятельном достижении результата. Формирование необходимого объема знаний об объекте, положительного эмоционального отношения к нему, активной деятельности с этим объектом.

Формирование алгоритмического, логического мышления, самостоятельности, проявляющейся в активном и инициативном поиске решения заданий, в глубоком и всестороннем анализе их условий, в критическом обсуждении и обосновании путей решения, в предварительном планировании и проигрывании разных вариантов осуществления решения. Использование компьютерных упражнений, дидактических игр, игр-театрализаций на безкомпьютерном этапе.

Овладение действиями с такими средствами, как сенсорные эталоны, символы, модели. Ознакомление с понятием Исполнителя, как робота, выполняющего команды. Формирование умения "собирать" из пиктограмм на экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом, следовать точной последовательности составления и воспроизведения команд (алгоритму), тщательного соблюдения правил, что проявляется в стремлении правильно выбрать команду, знакомство с простейшими алгоритмами, овладение способами исправления ошибок. Использование чисел при решении заданий, упражнений, составления простейших алгоритмов для робота-исполнителя. Привитие устойчивых умений счета, знания цифр, умения ориентироваться на плоскости.

Социально - коммуникативное развитие

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение игр-театрализаций. Участие в групповой работе в качестве «командира», который дает команды для решения задачи. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, принятию решений, видеть реальный результат своей работы. Восприятие себя, как активного участника работы. Знакомство с новым, неизвестным, но привлекательным объектом, связанным в представлении ребенка с взрослым миром, доставляет положительные эмоции, радость от новых впечатлений, способствует росту самоуважения, осознанию себя в новом качестве - «первооткрывателя».

Речевое развитие

Общение в устной форме с использованием общепринятых терминов (наименование частей компьютера, названия управляющих клавишей, обозначения команд и т.д.). Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации дополнительной общеразвивающей программы «Пикто Мир»

№	Наименование оборудования	Кол-во (шт.)
1	Интерактивная доска	1
2	Интерактивный стол	2
3	Ноутбук (для педагога)	1
4	Мышь для ноутбука	1
5	Планшеты	10
6	Проектор	1
7	Магнитная доска 60 x 90 см.	1
8	Канцелярские круглые магниты диаметром 30 мм.	30
9	Магниты для обозначения команд размером 55x 55 мм.	106
10	Комплект магнитных карточек с командами	15

3.2. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «Пикто Мир»

В результате прослушивания курса ребенок должен освоить указанные темы курса, познакомиться с такими базовыми понятиями, как цикл и подпрограмма, и научиться выполнять 8 заданий (игр) в Пикто Мире, приложенных к данному материалу.

На каждом занятии на выполнение заданий на компьютерах отводится 15-20 минут. Остальное время занимают разнообразные бескомпьютерные «активности». Ниже приведен возможный список таких «активностей».

1. Физическая разминка, отдых между более серьезными частями занятия.

Игры в Робота и Капитана.

Капитан дает Роботу команды (вперед, направо, налево), Робот их выполняет. Полезно показать на собственном примере.

Примеры игр:

Все ученики - Роботы, учитель - Капитан - отдает команды, все одновременно выполняют. Помогает сориентироваться тем, кто сразу чего-то не понял.

- Дети разбиваются на пары, в каждой паре есть Робот и Капитан. У Капитана есть цель (например, привести Робота от своего места за партой к доске), Робот выполняет команды. Можно добавить «соревновательности» между парами, если задать цели, для выполнения которых оптимальным путем требуется одинаковое число команд.

- Дошкольники по очереди по циклу командуют друг другом: первый - вторым, потом второй - третьим, третий - четвертым, и т.д. последний - первым.

Робот «Двуног». Его команды: команды Вертуна (вперед, повернуть направо, повернуть налево, закрасить) + поднять правую ногу, опустить правую ногу, поднять левую ногу, опустить левую ногу. Есть повод обсудить, в каких случаях выполнение команды невозможно.

- На доске пишется программа с повторителем или подпрограммой. Один из детей её выполняет, остальные внимательно следят и поправляют, если Робот ошибается.

Можно использовать лабиринты, построенные из стульев, или разметать клеточки на полу.

2. Бумажные игры, где что-то нужно делать руками.

- Робот-Садовник. Сад - клетчатое поле, в некоторых клетках которого нарисованы яблоки. При выдаче листочков каждая клетка заклеена непрозрачным стикером. Садовник (фишка) стоит на определенном месте поля или рядом с полем. Школьникам выдаются программы в напечатанном виде, которые должен выполнить Садовник. Эти программы приводят его на клетки с яблоками. Для простоты выполнения можно зачеркивать уже выполненные команды. После выполнения программы нужно отклеить стикер с той клетки, на которой оказался Садовник. При правильном выполнении под стикером окажется яблоко. Иначе нужно выполнить программу сначала ещё раз.

Игра на усвоение повторителей. Дети получают стопку бумажных программ-лент, каждая из которых является повтором некоторого фрагмента, и лист, на котором напечатаны пустые шаблоны программ с повторителями: пустой кружок и клеточки. Шаблоны сделаны строго для выданного набора программ: для каждой программы можно найти подходящий. Нужно сложить программы по границам повторяющихся кусков (например, гармошкой), подобрать подходящий шаблон и записать туда повторяющийся фрагмент и правильный повторитель.

Коллективный рисунок Роботами-Рисователями.

Дано клетчатое поле, на котором отмечены стартовые позиции всех Роботов. Каждому Роботу выдается своя программа, по которой он закрашивает определенные клетки. В результате получается общий рисунок. Коллективная работа, в которой каждый ребенок осознает важность собственного правильного выполнения программы. Сложно с точки зрения организации: комфортная работа за одним столом на одном клетчатом поле возможна только для небольшого числа детей.

3. Разговоры о пользе математики, анализ программ.

- Тривиальные соображения: может ли Вертун, выполнив линейную программу с тремя командами «закрасить», закрасить 4 клетки на космодроме? Можно ли программой из достаточно маленького числа команд закрасить достаточно далекие клетки?

Оценка снизу размера линейной программы, которая закрашивает данные клетки данного космодрома. Например, пусть дан космодром 4 на 4, в котором нужно покрасить клетки в шахматном порядке. Сколько нужно команд «закрасить»? А сколько команд «вперед», чтобы дойти до всех закрашиваемых клеток? Сколько поворотов?

Сколько клеток закрашивают данные команды с повторителями? Обсуждение на примерах. В некоторых из них каждая команда «закрасить» при каждом повторе красит новую клетку, в других - одни и те же клетки закрашиваются по несколько раз.

4. Работа на доске. Большинство объяснений происходит на доске, поэтому ниже перечислены лишь некоторые моменты.

- В качестве Вертуна удобно использовать магнитную фишку, у которой явно обозначено направление «вперед». Упражнения: написать программу для закраски данного космодрома, выполнить данную программу на доске,

записать в линейном виде программу, записанную с циклами или подпрограммами, наоборот: свернуть линейную программу, записать с использованием циклов или подпрограмм, найти и выделить повторяющиеся части в программе или на космодроме.

Совместная деятельность взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействий. Ее сущностные признаки, наличие равноправной позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей). Содержание программы реализуется в различных видах образовательных ситуаций алгоритмики, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым.

Игра - как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, моделирование отношений между объектами на мониторе, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, моделирование);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение по программе состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей, моделирование, рефлексия и развитие;
- установление взаимосвязей: при установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждая образовательная ситуация, реализуемая на занятии, проектируется на задания, к которым прилагается анимированная презентация с участием героя - Смайлика. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению темы занятия;

- рефлексия и развитие: обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение исполнителя, а также на получение правильного результата (решение задания) оказывает изменение алгоритма (последовательности команд): они заменяют команды, проводят оценки возможностей решения задания, создают отчеты, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, задействуют в них модели (сенсорные эталоны). На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями: подготовка фото-видео отчетов создания алгоритмов, программ, как в детском саду, так и дома, оформление буклетов.

3.3. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Специально оборудованное помещение «Компьютерный класс»:

1. Для подготовки к занятиям с комплектом заданий используйте следующий протокол:
2. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер программное обеспечение «Пикто Мир»
3. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер комплект заданий «Пикто Мир».
4. Разметка игровой зоны для «Игры в Робота и Капитана».
5. Организованное для каждого воспитанника группы рабочее место с планшетом и свободным местом для выполнения заданий на бумаге.
6. Отдельный шкаф, полки для хранения наборов.
7. Место, для размещения дополнительного материала: книги, фотографии, карты - всё, что относится к изучаемой теме.
8. Разноцветная бумага, картон, для развития идей выполненных заданий.

3.4. Организационно-педагогические условия

Реализация Программы обеспечивается руководящими, педагогическими, учебно-вспомогательными, административно-хозяйственными работниками МБОУ НШ «Прогимназия».

Необходимым условием качественной реализации Программы является ее непрерывное сопровождение педагогическими и учебно-вспомогательными работниками в течение всего времени ее реализации в МБОУ НШ «Прогимназия».

3.5. Объем образовательной нагрузки

Сроки реализации дополнительной образовательной программы - 1 год.

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста от 6 до 7 лет, в объеме 74 занятий по 25 - 30 минут (между занятиями перерыв не менее 10 мин.).

3.6. Учебно-тематический план на 2023-2024 учебный год

1	Знакомство с Алгоритмикой	1
2	Роботы – исполнители команд. Робот – Двуног.	4
3	Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном.	7
4	Робот – Садовник. Игра «Садовник 1».	6
5	Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна.	9
6	Делаем программу короче. Повторители.	9
7	Игры на расшифровку программ: «Секретные пакеты», Садовник 2».	2
8	Шифруем программы и проверяем их на компьютере.	4
9	Делаем программу короче – подпрограммы	5
10	Вертун рисует «буковки»	10
11	Проверяем шифровку на просвет	9
12	Разгадываем шифр вдвоём	6
13	Тестовые задания	1
14	Приключения Роботов. (итоговое занятие)	1
15	Итого	74 часа

Календарный план

дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «ПиктоМир»
(учебно-тематический план, расписание занятий, образовательный план, учебная нагрузка)
для детей 6 - 7 лет

№	Тема занятия	1, 2 группы
1	Что такое Алгоритмика. Роботы – исполнители команд. Знакомство с Роботом - Двунугом	
2	Продолжаем знакомство с Роботом - Двунугом	
3	Знакомство с Роботом – Вертуном. Изучаем команды. Игра 1 б	
4	Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном (2 а,ж)	
5	Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном (закрепление)	
6	Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном (Знакомство с Пикто мир)	
7	Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном (2з). Знакомство с Пикто Мир (закрепление)	
8	Робот-Вертун. Пикто Мир. Игра 2	
9	Практическая работа на планшетах	
10	Робот-Садовник. Игра «Садовник 1»	
11	Робот-Садовник. Игра «Садовник 1» (закрепление)	
12	Робот-Садовник. Задание 3 (на планшетах)	
13	Робот – Садовник. Игра «Садовник» (3ж)	
14	Робот – Садовник. Задание (3 з,и)	
15	Практическая работа на планшетах. Повторение (3 д,и)	
16	Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна (4 а,б)	
17	Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна (4 в)	
18	Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна (4 г,д,е)	
19	Рассуждаем о программах. Тренируем Вертуна (4 ж,з,и)	
20	Практическая работа на планшетах	
21	Знакомство с книжкой командира. Правила заполнения.	
22	Практическая работа на планшетах	
23	Заполняем книжку командира. Составляем программы.	
24	Книжка командира. Составляем программы.	
25	Делаем программу короче. Повторители (5 а,б,в)	
26	Делаем программу короче. Повторители. закрепление	
27	Делаем программу короче. Повторители. Игра 5 - 1 уровень (5 д,г) практические задания	
28	Повторители. Игра 5 (на планшете)	
29	Практическая работа на планшетах	
30	Делаем программу короче. Повторители (книжка командира, планшет)	
31	Делаем программу короче. Повторители (5 е,ж)	
32	Делаем программу короче. Повторители (5 з,и)	
33	Игры на расшифровку программ. 6 а. Игра «Садовник 2»	
34	Игры на расшифровку программ 6 б Игра «Секретные пакеты»	
35	Игры на расшифровку программ 6 б Игра «Секретные пакеты» (закрепление)	
36	Игры на расшифровку программ 6 В (1,2,3)	
37	Игры на расшифровку программ 6 г, д (самостоятельно)	
38	Шифруем программы и проверяем их на компьютере (7 а,б,в)	
39	Шифруем программы и проверяем их на компьютере (закрепление)	
40	Делаем программу короче. Подпрограммы (8 а)	
41	Делаем программу короче. Подпрограммы (8 б,в)	
42	Делаем программу короче. Подпрограммы (8 г,д)	
43	Делаем программу короче. Подпрограммы (8 е,ж)	
44	Делаем программу короче. Подпрограммы (8 а-ж) закрепление	
45	Вертун рисует буквы (9 а), 9 б (1 уровень)	
46	Вертун рисует буквы (9 б) (1-3 уровень)	
47	Вертун рисует буквы (9 б) (4-7 уровень)	

48	Верту́н рисуе́т буко́вки (9 б) (4-7 уровень) закрепление	
49	Верту́н рисуе́т буко́вки (9 б) (1-7 уровень) (самостоятельно)	
50	Сокращаем программы. Игра 1. Задание 9-10	
51	Верту́н рисуе́т буко́вки. Планшет. Игра 3 (1-3 уровень)	
52	Верту́н рисуе́т буко́вки. Планшет. Игра 3 (4-6 уровень)	
53	Проверяем шифровку на просвет Задание 10 а,б	
54	Проверяем шифровку на просвет Задание 10 а,б (закрепление)	
55	Проверяем шифровку на просвет 10 в	
56	Проверяем шифровку на просвет 10 г	
57	Проверяем шифровку на просвет 10 а,б,в,г (закрепление)	
58	Проверяем шифровку на просвет 10 д	
59	Проверяем шифровку на просвет 10 д (закрепление)	
60	Проверяем шифровку на просвет 10 е	
61	Проверяем шифровку на просвет 10 е (закрепление)	
62	Проверяем шифровку на просвет 10 ж	
63	Проверяем шифровку на просвет 10 ж (закрепление)	
64	Разгадываем шифр вдвоём. Занятие 11 а. Буква «Ф»	
65	Разгадываем шифр вдвоём. Занятие 11 б. Буква «Ж»	
66	Разгадываем шифр вдвоём. Занятие 11 в. Буква «Ю»	
67	Проложить маршрут для Вертуна 11 г	
68	Доделай программу 11 е	
69	Выполняем программу на планшете (тестовые задания) 11 ж	
70	Приключения Роботов! (итоговое занятие)	
71	Составление программы действий (алгоритма) в повседневной жизни	
72	Работа на планшетах с заданиями по выбору детей	

3.7. Планируемые результаты реализации дополнительной общеразвивающей программы «ПиктоМир»

Планируемые результаты:

- ребенок овладевает основами алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными составными частями компьютера; основными понятиями, командами применяемые в начальной алгоритмике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями - исполнителями;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями - исполнителями, игр-театрализаций с детьми;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов; демонстрирует технические возможности роботов-исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создаёт алгоритм действий по заданному направлению; умеет корректировать алгоритмы действий исполнителя.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Выполнение детьми тестовых заданий, творческое программирование с использованием игр проводится по подгруппам. Итоги реализации дополнительной образовательной программы оцениваются по критериям:

- 3 - ребёнок полностью и самостоятельно справился с заданием;
- 2 - ребёнок при выполнении задания допустил незначительные неточности;
- 1 - ребёнок справился с заданием с помощью воспитателя.

4. Список используемой литературы

1. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Программирование для дошкольников и младших школьников. — // Информатика. — М.: Первое сент., 2011, N15. — стр. 20–23
2. Кисловская А.Д., Кушниренко А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников — // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: Материалы Международной научнопрактической конференции. 16-17 июня 2014 года. — Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2014. — Т. 2. — стр. 3–7.
3. Яковлев В.В.: "Пикто Мир: опыт использования и новые платформы", презентация к выступлению на 6-ой конференции "Свободное программное обеспечение в высшей школе", январь 2011, Переславль Залесский, <http://www.gosbook.ru/node/32747>
4. Кушниренко А.Г., Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика», <http://www.piktomir.ru/m.pdf>

Для родителей: Интернет ресурсы:

1. <http://www.piktomir.ru/m.pdf> программа «Пикто Мир»
2. Приложения «Пикто Мир» на google.play и App Store

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rusedu.info>
2. <http://www.nytimes.com/2014/05/11/us/reading-writing-arithmetic-andlately-coding.html>