

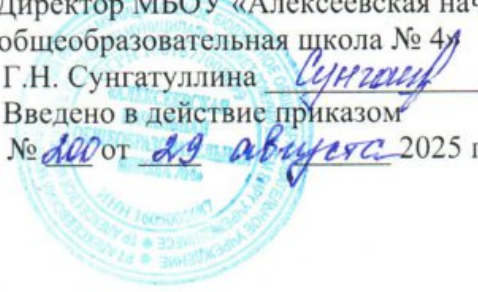
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Алексеевская начальная общеобразовательная школа №4»
Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

Принято:

Педагогическим советом
МБОУ «Алексеевская начальная
общеобразовательная школа № 4»
протокол № 5
от «29» 08 2025 года

Утверждено:

Директор МБОУ «Алексеевская начальная
общеобразовательная школа № 4»
Г.Н. Сунгатуллина Сунгатуллина
Введено в действие приказом
№ 200 от 29 августа 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ
«АЛГОРИТМИКА»
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ ПИКТОМИР**

срок реализации: 3 года

Возрастные группы: 4-7 лет

Содержание

1	Целевой раздел	3
2	Содержательный раздел	9
2.1	Календарно-тематическое планирование	10
	Первый год обучения (средняя группа)	11
	Второй год обучения (старшая группа)	12
	Третий год обучения (подготовительная группа)	13
3	Организационный раздел	15

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка

Современное общество предъявляет новые требования к поколению, вступающему в жизнь. «Завтра» 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.

Алгоритмика – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы. При помощи решения алгоритмов, дети развивают логику и мышление, учатся легко и успешно решать базовые жизненные «проблемы» и задачи. Раннее обучение детей началам программирования способствует развитию важнейших когнитивных навыков, таких как, умение планировать и организовывать свою деятельность, развитию математических способностей и абстрактного мышления, развитию особого типа мышления, называемого алгоритмическим. Этот тип мышления подразумевает умение планировать структуру действий, разбивать сложную задачу на простые, составлять план решения задачи. В широком смысле, алгоритмическое мышление является операционной базой всех методов и приемов обработки и использования информации. Навыки, составляющие его основу, являются мета предметными и необходимы каждому человеку, живущему в современном информационном обществе, независимо от его профессиональной подготовки и направленности

ПиктоМир – это свободно распространяемая учебная без текстовая программная среда, позволяющая осваивать навыки программирования средствами пиктограмм (знаков, символов), заменяющих текстовые команды. Для работы в среде ПиктоМир не требуется умение читать и писать. Разработчиком среды ПиктоМир является Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук (НИИСИ РАН).

Дополнительная общеразвивающая программа «ПиктоМир» (далее – программа) представляет собой модель организации образовательного процесса, ориентированного на знакомство воспитанников с пиктограммным программированием.

Программа разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» в редакции от 30.09.2020 г.

- Приказ Минпросвещения РФ от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

- Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Основные характеристики Программы

Направленность программы

Направленность программы: техническая, так как программа ориентирована на формирование и развитие у воспитанников универсальных навыков алгоритмического и логического мышления в процессе изучения основ пиктограммного программирования.

алгоритмическая грамотность включает в себя знания, умения и навыки в области кодирования (программирования).

Адресат

Программа предусматривает занятия с детьми 4 - 7 лет. Содержание Программы ориентировано на добровольные одновозрастные группы детей, различного уровня подготовки.

Актуальность программы:

Дошкольный возраст является фундаментом знаний для успешного обучения детей в школе. Актуальность программы состоит в том, что интеллектуальное развитие дошкольника сегодня невозможно представить без компьютера, который является для него самым современным игровым инструментом, вместе с тем служит мощным техническим средством обучения и играет роль незаменимого помощника в воспитании и развитии. Ребенок не может гармонично развиваться без овладения навыками работы с электронными средствами. Техника заняла прочные позиции во многих областях современной жизни, быстро проникла в школы и дома. Научно-техническая революция расширила понятие грамотности: теперь грамотным человеком считается тот человек, который не только пишет, читает, считает, но и умеет пользоваться персональным компьютером.

Информационные технологии входят в перечень пяти приоритетных направлений стратегического развития, выделенных президентом нашей страны. Развитию этой отрасли - ключевой для процессов модернизации - уделяется приоритетное внимание на государственном уровне. Информационные технологии, как необходимый в сегодняшней жизни инструмент, осваивают на всех уровнях образования. Во время занятий воспитанников дошкольного возраста с компьютерной техникой улучшается их память и внимание, интеллект, моторика рук. Общение с программным обеспечением «Пиктомир» вызывает интерес как игровая деятельность, а затем и как учебная. Именно интерес лежит в основе формирования важных структур: познавательной мотивации, произвольной памяти и внимания, и именно они обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе

Алгоритмика — это не только наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы, но и действенное эффективное средство их умственного развития, формирования внутреннего плана действий - способности действовать в уме. Выполнение действий по алгоритму формирует у детей основу совершенствования умений контролировать ход решения учебной или игровой задачи и способствует: упорядочению детского мышления, улучшению восприятия действительности через освоение последовательности, заданной в правилах выполнения определенных

действий, что выражается в умении планировать свои действия; совершенствованию пространственной ориентировки детей, лучшему освоению ими правил дорожного движения, успешному осуществлению игровых и учебных действий; освоению детьми знаковых систем, схем, моделей, т.е. кодирования и декодирования информации, познанию логических связей между последовательными этапами какого-либо действия. Поэтому актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на развитие логического мышления детей, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности. Данная программа позволит детям овладеть основами программирования, будет способствовать развитию индивидуальности каждого ребенка с учетом его склонностей, интересов, уровня активности. Создавая программы, выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника. Овладев логическими операциями, ребенок станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. В дальнейшем, учиться ему станет легче и интереснее, а значит, и процесс обучения, будет приносить радость и удовлетворение.

Отличительные особенности программы

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. Авторское воплощение замысла в несложные программы управляющие виртуальным исполнителем, особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Эволюция программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников и даже дошкольников.

Дополнительная образовательная программа «Алгоритмика» разработана на основе методических указаний по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина.

Новизна программы заключается в разработке и использовании на занятиях педагогом дидактического материала (карточек со знаками и схемами) для составления примеров алгоритмов, планшетов, интерактивной панели.

Отличительными особенностями программы являются следующие:

- поэтапное освоение обучающимися предлагаемого курса редоставляет возможность детям с разным уровнем развития освоить те этапы сложности, которые соответствуют их способностям;
- методика предполагает осуществление индивидуального подхода к каждому ребенку путем подбора заданий разного уровня сложности;
- в ходе образовательного процесса педагогом создаются —ситуации успеха для каждого ребенка;
- подбор заданий осуществляется педагогом на основе анализа практической деятельности каждого ребенка на занятии.
- построение курса обучения осуществляется на основе проблемно – деятельностных технологий. На смену позиции пассивного усвоения знаний приходят диалоговые формы работы, активное включение детей в образовательный процесс в роли активных субъектов и организаторов;
- значительное место в организации образовательного процесса занимают игровые технологии, стимулирующие исследовательскую деятельность детей;

- значительное место в программе занимает практическая деятельность детей, организованная в форме дружеских встреч;
- широкое применение ИКТ - технологий.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она 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. Курс алгоритмики позволяет научить воспитанников особым знаниям и умениям, без которых невозможно ни быть успешным на рынке труда сегодня, ни получить образование, которое позволит остаться успешным завтра. Одно из самых важных человеческих умений — это умение составить, а затем и претворить в жизнь план некой будущей деятельности. Заглянув в энциклопедический словарь, можно обнаружить, что такой план называется программой. Привычка тратить время и силы на обдумывание, запись и отработку планов будущей деятельности себя самого, других людей или больших коллективов называется алгоритмическим стилем мышления. Владеть алгоритмическим стилем мышления непросто. Для этого нужно научиться заранее предсказывать ситуации, которые могут случиться в будущем, и предусматривать в планах правильное поведение в этих ситуациях. С другой стороны, как и другие человеческие навыки, алгоритмический стиль мышления можно развивать и тренировать путем целенаправленно подобранной системы упражнений. Такая система упражнений и предлагается в курсе алгоритмики.

Таким образом, курс программы «Алгоритмика» закладывает основы алгоритмики, а именно учит планировать будущее в простейшей ситуации, вносить коррективы в свои действия на этапе планирования.

Возрастные особенности дошкольников

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста от 4 до 7 лет. Дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям. Дошкольникам уже доступны целостные композиции по предварительному замыслу, которые могут передавать сложные отношения, включать фигуры людей и животных. У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, однако воспроизведение метрических отношений затруднено. Это легко проверить, предложив детям воспроизвести на листе бумаги образец, на котором нарисованы девять точек, расположенных не на одной прямой. Как правило, дети не воспроизводят метрические отношения между точками: при наложении рисунков друг на друга точки детского рисунка не совпадают с точками образца. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени еще ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов.

Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 25 минут. У дошкольников продолжает развиваться речь: ее звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер отношений, формирующихся в этом возрасте. Дети начинают активно употреблять обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т.д. В результате правильно организованной образовательной работы дошкольников развиваются диалогическая и некоторые виды монологической речи.

Уровень освоения Программы

Уровень освоения программы – общекультурный, стартовый.

Цели и задачи Программы

Цель программы: формирование у воспитанников старшего дошкольного возраста навыков алгоритмического мышления в процессе обучения пиктограммному программированию.

Задачи программы:

- познакомить с элементарными представлениями об информационно-компьютерных технологиях;
- познакомить с основными алгоритмическими понятиями, определениями;
- развить навыки пиктограммного программирования.
- закреплять навыки пространственной ориентировки;
- содействовать развитию логического мышления детей, памяти, внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;
- воспитать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности; воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом.

Планируемые результаты освоения Программы

В результате освоения программы:

- воспитанники будут знать основные алгоритмические понятия и определения, такие как: «алгоритм», «линейная программа», «команда», «цикл» и т.п., обладать начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования; демонстрировать технические возможности роботов исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создавать алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно;
- воспитанники приобретут азы пиктограммного программирования, навыки алгоритмического мышления в процессе выполнения заданий и упражнений научатся составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране компьютера;
- у воспитанников будут сформированы устойчивые навыки ориентировки в пространстве (лево-право-вперед-назад);
- воспитанники будут активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвовать в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве иметь навыки работы с различными источниками информации; способны договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя.

Организационно-педагогические условия реализации Программы

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации. Программа предусматривает индивидуально – дифференцированный подход к детям, имеющим различный уровень подготовки, для этого в начале учебного года проводится педагогическая диагностика. При необходимости (по запросу родителей (законных представителей), результатам педагогической диагностики), педагог проводит индивидуальные занятия, или сопровождает ребенка в ходе группового занятия.

Методы организаций и осуществления занятий:

1. Перцептивный акцент: словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы); наглядные методы (презентации, фотографии, демонстрация картинок); практические методы (упражнения).
2. Гностический аспект: иллюстративно-объяснительные методы; проблемные методы;
3. Логический аспект: индуктивные методы, дедуктивные и продуктивные методы; абстрактные методы (синтез и анализ, сравнение и обобщение).
4. Управленческий аспект: методы работы под руководством педагога; методы самостоятельной работы воспитанников.

Продолжительность реализации Программы с 01 сентября по 31 мая.

Наполняемость групп выдержана в пределах требований действующих санитарных норм и правил.

Программа рассчитана на 3 года обучения детей средней, старшей и подготовительной групп в составе не более десяти человек.

Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Длительность одного занятия составляет:

4-5 лет – 20 минут

5 – 6 лет – 25 минут

6-7 лет – 30 минут

Формы итогового и промежуточного контроля
дополнительной образовательной программы Алгоритмика

Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Алгоритмика «Пиктомир» включает несколько этапов:

- входной контроль - проводится на начальном этапе формирования коллектива – изучение отношения ребенка к программированию, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.
- текущий контроль – проводится в течение года, возможен на каждом занятии;
- итоговый контроль - проводится в конце обучения по программе – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка.

Комплексный подход к оценке итоговых и промежуточных результатов освоения Программы, позволять осуществлять оценку динамики достижений детей и включать описание объекта, форм, периодичности и содержания мониторинга. Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, соревнований в составлении алгоритмов.

Результаты контроля фиксируются в протоколах (приложение 1). Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде соревнований. Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки воспитанников.

Результаты заносятся в таблицы в трехбалльной системе, где 3 балла – справился самостоятельно и достаточно быстро, 2 балла – справился, но с небольшой

помощью взрослого или со значительной затратой времени, 1 балл – не смог справиться.

Ребенок освоил программу дополнительного образования, если по всем критериям показатели не ниже 2 баллов.

В качестве тестов для проверки знаний используются раздаточный материал к методическим указаниям по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. и игры в среде ПиктоМир.

Учебный план

Возрастные группы	Количество занятий
Средняя группа	36
Старшая группа	32
Подготовительная к школе группа	32

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Формы и режим занятий

Занятия курса «Алгоритмика» с воспитанниками старшего дошкольного возраста (5-7 лет) могут проходить как в первой половине дня, так и во второй. Формы занятий: занятия построены в форме легенд о роботах и интересных историй, которые понятны детям. Организация постижения начальной алгоритмической грамотности в группе старшего дошкольного возраста (6-7 лет) проводится на базе уровней 1 и 2 в специализированной учебной среде «ПиктоМир».

Первая половина (20 мин) каждого занятия осуществляется без использования компьютерных средств. Вторая половина (10 мин) каждого занятия посвящается индивидуальному или кооперативному составлению программ по управлению виртуальными и реальными роботами. Хотя без реальных роботов на уровнях 1 и 2 можно и обойтись, их использование радикальным образом улучшает мотивацию и глубину освоения материала. На уровнях 1 и 2 программы составляются на планшетах на безтекстовом (пиктограммном) языке программирования, доступном обучающимся старшего дошкольного возраста (5-7 лет). Таким образом, через простую и понятную игру ребенок делает свои первые шаги в программировании.

Методические рекомендации к организации, проведению занятий

Теория: Знакомство с понятием «Главный алгоритм», составление линейных программ из 3-5 квадратиков, по лабиринтам и другим фигурам.

Практика: Знакомство с Пиктомир. ПиктоМир – обучающая программная среда. Работа на планшете в среде «Пиктомир» игра 1, уровни 1-4, игра 2 уровни 1-2. Пояснение: в опробованных с участием авторов методиках используются языки программирования разработанных в НИИСИ РАН учебной программной системы ПиктоМир. По мнению авторов, начальный курс алгоритмической грамоты для дошкольников разбивается на следующие два уровня.

Уровень 1.

Парадигма программного управления исполнителями.

Понятия:

- робот – исполнитель команд; система команд исполнителя; обстановка, в которой «работает» исполнитель; возможность аварии при исполнении данной команды в данной обстановке;

- алгоритм – пошаговый план будущих действий по управлению исполнителем с целью достижения определенной цели;

- исполнение алгоритма – процесс последовательной выдачи команд исполнителю в соответствии с заранее выработанным планом;

- программа – алгоритм, представленный в такой форме, которая позволяет поручить исполнение алгоритма компьютеру или другому автоматическому устройству;

- разделение обязанностей: робот – исполнитель команд, компьютер – исполнитель программ;

программист – составитель программ;

- язык программирования – конкретный набор правил составления программ для исполнения компьютерами определенного типа.

Правила составления программ (без обратной связи) в пиктограммном языке программирования: повторители и вспомогательные алгоритмы.

Реальный робот и его виртуальный партнер. Сборка педагогом (из готового робототехнического комплекта, например, Lego WeDo) реального исполнителя-робота без обратной связи.

Расхождение результатов выполнения отдельных команд и последовательностей команд реальным и виртуальным роботами. Составление пиктопрограмм для управления без обратной связи реальным роботом и его виртуальным партнером

Уровень 2.

Методика коллективного выполнения одной работы двумя (несколькими) программистами: этап деления общей работы на две части, этап утверждения договоренности о разделе работы, этап составления и отладки программ (компьютеры партнеров контролируют соблюдение утвержденных договоренностей).

Команды-вопросы. Обратная связь при управлении исполнителем. Возможность придумывания одного алгоритма с обратной связью, позволяющего достигать аналогичных целей для серии аналогичных обстановок. Правила составления программ (с обратной связью) в пиктограммном языке программирования: цикл «пока» и ветвление.

Придумывание алгоритмов и составление программ с обратной связью

Примеры алгоритмов управления роботом-исполнителем, требующие подсчета числа шагов. Исполнитель «счетчик». Алгоритмы и программы последовательного управления несколькими исполнителями с использованием обратной связи.

Параллельное управление несколькими однотипными исполнителями с помощью одной и той же программы без обратной связи.

Разработчиками программы «Пиктомир» учеными НИИСИИ РАН представлена методическая разработка для занятий уровня 1 и размещена на сайте www.piktomir.ru

КТП первый год обучения (средняя группа)

№	Месяц	Тема занятия
1.	сентябрь	«Роботы бывают разные»
2.		«РобоМир»
3.		«КрохаСофт» -клуб для начинающих программистов»
4.		«Командир и Робот»
5.	октябрь	«Управляем реальным роботом»
6.		«Управляем реальным роботом»
7.		«Мы роботы Двуроги»
8.		«Робот Двурог и препятствие»
9.	ноябрь	«Робот Двурог. «Готово?» или «Команда невыполнима?»»
10.		«Тренировочная площадка робота Двурога»
11.		«Тренировка роботов Двурогов»
12.		«Тренировка роботов Двурогов»
13.	декабрь	«Реальный робот в «Центре «Робота Двурога»
14.		«Реальный робот на тренировочной площадке Двурогов»
15.		«Разрешите представиться, робот Вертуно!»
16.		«Ремонтная площадка робота Вертуна»
17.	январь	«Управляем Вертуном»
18.		«Управляем Вертуном»
19.		«Мы роботы Вертуны».
20.		«Робот Вертуно в поисках погрузочной площадки робота Двурога»
21.	февраль	«Будем знакомы, робот Двуроно!»
22.		«Вертуны и Двуроны»
23.		«На платформе-складе робота Двурога»
24.		«Двуроно и «грузики»
25.	март	«Платформа-склад робота Тягуна»
26.		«Как Тягуно помог Двуроноу груз передвинуть»
27.		«Тягуно и «грузики»»
28.		«Братья близнецы»
29.	апрель	«Программа для управления Роботом»
30.		«Программа для управления роботом Ползуном»
31.		«Программа для управления роботом Вертуном»
32.		«Программа для управления роботом Двуроном»
33.	май	«Программа для управления роботом Тягуном»
34.		«Составляем программы для управления роботами среды ПиктоМир»
35.		«Внимание! Правила работы с планшетом»
36.		«Допуск к цифровой среде ПиктоМир – получен!»

Календарно – тематическое планирование
Второй год обучения (старшая группа)

№	Месяц	Тема занятия
2.1.	сентябрь	«Долгожданная встреча в клубе начинающих программистов «ПиктоМир»»
2.2.		«Лабиринт для Робота»
2.3.		«Легенды роботов среды ПиктоМир»
2.4.	октябрь	«Платформы и лабиринты - задание Роботов среды ПиктоМир»
2.5.		«Шаблон программы в среде ПиктоМир»
2.6.		«Первые шаги с роботом Вертуном по платформе-космодрому»
2.7.		«Помогаем Вертуну отремонтировать платформу-космодром»
2.8.	ноябрь	«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна»
2.9.		«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Двигуна»
2.10.		«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Тягуна»
2.11.		«Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле экранного робота Ползуна»
2.12.	декабрь	«Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает устранить последствия метеоритного дождя в королевстве ЛунЛу».
2.13.		«Как робот Вертун помог осветить посадочную полосу гостям королевы Лунлу».
2.14.		«Как робот Вертун помог осветить платформу-космодром гостям королевы Лунлу».
2.15.		«Новый космодром для королевства ЛунЛу»
2.16.	январь	«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная полоса-2»
2.17.		«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная площадка-1»
2.18.		«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная площадка-2»
2.19.	февраль	«Команда «ПиктоМир» помогает роботам королевства ЛунЛу доставить подарки в замок королевы Лунлу».
2.20.		«Команда «ПиктоМир» помогает роботам королевства ЛунЛу распределить подарки на складах замка королевы Лунлу».
2.21.		«Команда «ПиктоМир» вместе с Двигуном помогает жителям королевства ЛунЛу».
2.22.		«Двигун помогает команде «ПиктоМир» зашифровать программу с помощью знака-повторителя».
2.23.	март	«Команда «ПиктоМир» вместе с Тягуном помогает жителям королевства ЛунЛу».
2.24.		«Робот Тягун помогает команде «ПиктоМир» распределить подарки на складе №1 королевства ЛунЛу».
2.25.		«Команда «ПиктоМир» начинает помогать жителям королевства ЛунЛу распределять подарки-грузы на складе №2 замка королевы Лунлу».
2.26.		«Команда «ПиктоМир» вместе с Двигуном распределяет подарки-грузы на складе №2 замка королевы Лунлу».
2.27.	апрель	«Робот Тягун помогает составить несколько программ для управления роботом комнаты №3 склада №2 Королевства ЛунЛу».
2.28.		«Робот Вертун помогает с ремонтом корабля «Звездная бабочка»»

2.29		«Двигун и Тягун помогают с заправкой «Звездной бабочки»
2.30		«Робот Ползун прокладывает безопасный маршрут для «Звездной бабочки»»
2.31	май	Фестиваль начинающих программистов в клубе «ПиктоМир»
2.32		Фестиваль начинающих программистов в клубе «ПиктоМир»

Календарно – тематическое планирование
Третий год обучения (подготовительная группа)

№	Месяц	Тема занятия
3.1.	сентябрь	«ПиктоМир собирает друзей»
3.2.		«Робот Ползун доставляет приглашения, прокладывая безопасный маршрут для друзей»
3.3		«Команда ПиктоМир помогает роботу Двигуну»
3.4	октябрь	«Шифруем программы с Вертуном»
3.5		«Тренируем Вертуна»
3.6		«Тренируем Вертуна-2»
3.7		«Тренируем Двигуна»
3.8	ноябрь	«Тренируем Ползуна»
3.9		«Секретный пакет»
3.10		«Делаем программу короче – подпрограммы»
3.11		«Делаем программу короче – подпрограммы для Двигуна»
3.12	декабрь	«Шифруем программу для Двигуна»
3.13		«Шифруем программу для Тягуна»
3.14		«Загадка для Вертуна»
3.15		«Расшифровываем вместе с Вертуном»
3.16	январь	Играем с Вертуном. Главный и вспомогательный алгоритм.
3.17		«Играем с Вертуном. Для каждой программы свой шаблон программы»
3.18		«Играем с Ползуном. Повторитель внутри вспомогательного алгоритма»
3.19	февраль	«Играем с Вертуном. Повторитель внутри главного и вспомогательного алгоритма».
3.20		«Шифруем программу с помощью повторителя внутри главного и вспомогательного алгоритма».
3.21		«Шифруем программы вместе с Вертуном с помощью вспомогательного Алгоритма А и Алгоритма Б».
3.22		«Шифруем линейный алгоритм. Несколько вариантов записи решения одного задания».
3.23	март	«Шифруем программы. Несколько вариантов записи решения одного задания»
3.24		«Рисуем буквы с Вертуном. Линейные и циклические алгоритмы»
3.25		«Рисуем буквы с Вертуном. Циклические алгоритмы»
3.26		«Программы для Тягуна и Двигуна: линейный и циклический алгоритмы»
3.27	апрель	«Команды-вопросы для вертуна: цикл пока»
3.28		«Команды-вопросы для Двигуна и Тягуна: цикл пока»
3.29		«Знакомство с Волшебным кувшином»
3.30		«Волшебный кувшин помогает Двигуну и Тягуну»

3.31	май	«Фестиваль начинающих программистов. Кооперативные игры».
3.32		«Фестиваль начинающих программистов. Играем вместе».

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Информационное обеспечение

- Интернет ресурсы:

<http://www.piktomir.ru/m.pdf> программа «ПиктоМир»

Приложения «ПиктоМир» на google.play и App Store

-Робототехнический набор «ПиктоМир»

3.2. Методическое обеспечение.

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,7. 2014. — Т. 2. — стр. 3–7.
3. Кушниренко А. Г., Леонов А. Г. , Р а й к о М . В . "Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир <http://www.piktomir.ru/m.pdf>
4. Кушниренко А.Г, Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика», <http://www.piktomir.ru/m.pdf>
5. М.В. Богомолова, М.В. Райко, О.К. Пересыпкина, Ю.В. Чернышкова Парциальная образовательная программа по развитию алгоритмического мышления дошкольников «По алгоритмическим дорожкам» (для детей 5-8 лет). – М, Линка-Пресс, 2024, 124 с.

Курс «Алгоритмика» требует технического оснащения: магнитная доска, планшеты для детей, интерактивную панель, Робототехнический набор «ПиктоМир»: специализированный коврик, карточки на магнитах, пиктокарты, роботы Ползун, Вертун, Двигун, Тягун.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н)

Список использованной 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,7. 2014. — Т. 2. — стр. 3–7.
3. Яковлев В.В.: "ПиктоМир: 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>
5. М.В. Богомолова, М.В. Райко, О.К. Пересыпкина, Ю.В. Чернышкова Парциальная образовательная программа по развитию алгоритмического мышления дошкольников «По алгоритмическим дорожкам» (для детей 5-8 лет). – М, Линка-Пресс, 2024, 124 с.

Приложение 1

ФИО ребенка	Ребенок знает принципы построения программы, умеет самостоятельно составлять простейшие линейные программы	Знаком с основными понятиями: «команда», «исполнитель». Знает кто разрабатывает алгоритм для исполнителя	Есть навыки планирования деятельности для решения алгоритмических задач	Умеет зашифровать (кодировать) программу, используя повторители	Хорошо владеет планшетом, ориентируется в среде ПиктоМир	С помощью карточек - команд составляет простые программы без помощи взрослого	Итого

- 3- % высокий уровень
- 2- % средний уровень
- 1- % низкий уровень

Сравнительная таблица

Уровень	На начало года % /чел.	На конец года % /чел.	Изменения % /чел.
Высокий уровень			
Средний уровень			
Низкий уровень			