

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №70 «Центр развития ребенка «Светлячок» города Белгорода

Принята
Педагогическим советом №1
протокол №1 от 31.08. 2022 г.
приказ от 31.08. 2022 г. №115



Утверждаю
Заведующий МБДОУ д/с №70
О.Н.Семикопенко

**Дополнительная общеобразовательная программа
«ПиктоМир» (алгоритмика, робототехника)
А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина.**

**(платной образовательной услуги
интеллектуальной направленности
по развитию технического творчества
«Умники и умницы»)**

**Срок реализации программы – 1 год
Возраст детей от 6 до 7 лет.**

**Преподаватель:
Бровченко Наталья Михайловна**

Г Белгород 2022 г.

Автор-составитель:
Бровченко Наталья Михайловна

Пояснительная записка

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.

Нормативно-правовое обеспечение

Программа «ПиктоМир» (алгоритмика) разработана в соответствии с нормативными актами федерального и регионального уровней:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155);
- «Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р;
- приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
- письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации

режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Программа направлена на удовлетворение потребностей и интересов: детей 6-7 лет в полноценном познавательном развитии, их позитивной социализации в целом, родителей в получении качественных образовательных услуг.

Образование детей сегодня невозможно представить без использования технических и компьютерных средств. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», вступившем в силу с 01 сентября 2013 года, компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, необходимые для организации образовательной деятельности, относятся к средствам обучения и воспитания (ст. 2 п. 26).

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.

Таким образом, при гармоничном использовании технических средств, при правильной организации образовательного процесса компьютерные игры для дошкольников могут широко использоваться на практике без риска для здоровья детей.

Программа предназначена для работы с детьми 6-7 лет.

Продолжительность реализации программы: 1 год.

Требования к квалификации педагога дополнительного образования

Высшее профессиональное образование и дополнительное образование (курсы, вебинары) по направлению «Алгоритика» без предъявления требований к стажу.

Уровень программы

«Стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Направленность программы:

Дополнительная общеобразовательная программа «ПиктоМир» (алгоритмика) для дошколят» имеет практическое, познавательное, техническое направления.

Программа призвана помочь детям овладеть начальными навыками планирования деятельности, выстраивания простейших умозаключений по результатам деятельности, умения ориентироваться в пространстве, составлять целое из предложенных частей; находить закономерности в

изображаемых предметах, формирование азов программирования, умение составлять план будущей деятельности, обеспечить развитие логического мышления, общее развитие, применение интеллектуальных и творческих способностей.

Актуальность

Программа кружка «ПиктоМир» (алгоритмика) позволяет – воспитать и развить качества личности, отвечающие требованиям современного общества. Главным моментом организации занятий становится деятельность самих детей, когда они выстраивают определенную последовательность действий, которая приводит к достижению того или иного результата, составляют алгоритм, детально прописывают каждое действие исполнителя, которое в дальнейшем приведет его к решению поставленной задачи, делают умозаключения, выясняют закономерности.

Формирование алгоритмических умений у старших дошкольников помогает многим детям выделять проблему, формулировать задачу, которую необходимо решить; определять исходные данные и конечный результат; разбивать сложные действия на элементарные составляющие; представлять эти действия в виде строгой последовательности; планировать свои действия; строго придерживаться определенных правил, последовательности действий при достижении требуемого результата; рефлексии, контролю своих действий; коррекции; выражать свои действия адекватными языковыми средствами.

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.

Новизна программы

Дополнительная общеобразовательная программа «ПиктоМир» (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), лего-конструктора для составления примеров алгоритмов, планшетов.

Отличительными особенностями программы являются следующие:

- поэтапное освоение обучающимися предлагаемого курса предоставляет 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.

Цель программы:

Формирование основ алгоритмического мышления у детей старшего дошкольного возраста через применение компьютерных технологий

Задачи:

Образовательные:

- Способствовать формированию у детей элементарных навыков программирования, умение задавать роботу план действий и разрабатывать для него различные задания.
- Обучать способам составления элементарных алгоритмов.
- Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники (планшета) как инструмента деятельности.
- Учить пользоваться терминологией, высказываниями о производимых действиях, изменениях, зависимостях предметов по свойствам, отношениям.

Развивающие:

- Развивать навыки планирования своей деятельности и оценки ее эффективности.
- Развивать словесно-логическое мышление, воображение, речь.
- Способствовать развитию коммуникативных навыков, развитию готовности к сотрудничеству в команде, умению выражать свою точку зрения и совместно достигать результат.
- Развитие у старших дошкольников элементарных математических представлений (количественных, пространственных, временных и т.д.) посредством работы с мини-роботом.

Воспитательные:

- Воспитывать умение взаимодействовать друг с другом в решении практических задач; воспитание творческих способностей ребенка; воспитание в детях уверенности в себе, своих силах.
- Формировать способности к самооценке и самоконтролю.
- Воспитывать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;

Обучение осуществляется на основе общих **методических принципов:**

- **Принцип развивающей** деятельности: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого участника и всего коллектива в целом.
- **Принцип активной включенности** каждого ребенка в игровое действие, а не пассивное созерцание со стороны;
- **Принцип доступности, последовательности и системности** изложения программного материала. Предполагает учет возрастных особенностей детей.

Основой организации работы с детьми в данной программе является система **дидактических принципов:**

- **принцип психологической комфортности** - создание благоприятной образовательной среды, обеспечивающей комфорт и ситуацию успеха каждому ребенку во время образовательного процесса;
- **принцип минимакса** - обеспечивается возможность продвижения каждого ребенка своим темпом;
- **принцип целостного представления о мире** – при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;
- **принцип вариативности** - у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора;
- **принцип творчества** - процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности;
- **принцип наглядности и интерактивности** - наличие наглядного материала (ковриков и интерактивных игрушек - роботов) позволяет повысить

у детей активность, концентрацию их внимания, улучшить понимание и запоминание материала. Обучение детей дошкольного возраста становится более привлекательным и захватывающим. Применение программируемых игрушек – роботов позволяет моделировать различные ситуации. Игровые компоненты, включенные в образовательный процесс, активизируют познавательную деятельность дошкольников и усиливают усвоение материала.

- **принцип систематичности** - обучать, переходя от известного к неизвестному, от простого к сложному, что обеспечивает равномерное накопление и углубление знаний, развитие познавательных возможностей детей.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития. Это позволяет рассчитывать на проявление у детей устойчивого интереса к программированию (составлению алгоритмов), появление умений выстраивать последовательность действий, шагов по ее выполнению; достигать требуемый результат путем выполнения установленной последовательности действий; развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, учит принимать самостоятельные решения и нести ответственность за них.

Адресат программы.

Программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста. В этом возрасте у детей продолжает развиваться восприятие, развивается образное мышление, продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени еще ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение и внимание, оно становится произвольным.

Условия реализации программы

1. **Условия набора обучающихся в группы:** Набор воспитанников в группы осуществляется по желанию ребёнка и заявлению родителей (законных представителей) на основе принципа добровольности, без ограничений и конкурсного отбора.

2. **Условия формирования групп:** Группы формируются из воспитанников средней и старших групп.

3. **Состав группы:** не более 16 человек.

4. **Форма обучения:** очная.

5. **Формы работы с детьми на занятии:** сообщения педагога, просмотр презентаций, специально подобранные дидактические игры, ИКТ - игры и задания, игры в парах, самостоятельная деятельность детей.

Сроки реализации программы –1 год.

Режим занятий - занятия проводятся один раз в неделю, во второй половине дня, продолжительность занятия в средней группе - не более 30 минут.

Форма организации обучения: групповая

Планируемые результаты освоения программы

К концу 1 года обучения (к 7 годам):

- Проявляет интерес к начальному программированию.
- Слушает и понимает взрослого, действует по заданному алгоритму, правилу или схеме.
- Стремится к результативному выполнению работы в соответствии с темой, к позитивной оценке результата взрослым.
- Работает со схемой и таблицей, ориентируется в пространстве игрового поля (тематического коврика).
- Проявляет творческую активность и самостоятельность.
- Умеет сотрудничать с другими детьми в процессе выполнения работы.

Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности

При реализации Программы проводится оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики в целях отслеживания эффективности особенностей и перспектив развития ребенка.

Педагогическая диагностика достижений ребенка в рамках освоения Программы направлена на изучение:

- *знаний воспитанников* (знает, как построить алгоритм с помощью условных знаков),

- *умений воспитанников* (умеет составлять простейшие алгоритмы, действовать по заданному алгоритму, правилу или схеме, планировать этапы и время своей деятельности, оценивать ее эффективность ориентироваться в пространстве, сотрудничать с другими детьми).

Перспективный план реализации программы

Календарно – тематическое планирование
Второй год обучения (подготовительная группа)

1	2	3	4	5	
№	Тема занятия	Планируемые результаты	Краткое содержание	Месяц	Неделя

2.1.	«Долгожданная встреча в клубе начинающих программистов «ПиктоМир»»	<p>- знакомы с назначением клуба «ПиктоМир», правилами поведения и общения в клубе, правила работы на планшете.</p> <p>- знакомы с понятиями «реальный робот», «виртуальный робот», «робот - Исполнитель команд», «человек-Командир или компьютер - Исполнители программ», «планшет», «программа для управления Robotами в среде ПиктоМир», «программист»;</p> <p>- знакомы с понятием «алгоритм как последовательность определенных действий»</p> <p>- знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете.</p>	<p>Беседа «С кем познакомились в клубе «КрохаСофт?»</p> <p>Экскурсия в клуб «ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Клуб «ПиктоМир» - клуб для начинающих программистов»</p> <p>Игровая ситуация «Послание от программиста»</p> <p>Игровая ситуация «Правила клуба «ПиктоМир»»</p> <p>Беседа «Алгоритм действий»</p> <p>Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на планшете).</p>	сентябрь	2 неделя
2.2.	«Лабиринт для Робота»	<p>- знакомы с понятиями «команда», «пиктограмма команды», «программа для управления Robotом в среде ПиктоМир», «программист», «схема игрового поля с заданием для Робота»</p> <p>- знакомы с понятиями «программа-лента», «лабиринт для Робота»</p> <p>- знакомы с особенностями проведения робота Вертуна по «Лабиринту для Робота», ориентируясь на изображение пиктограмм команд в программе-ленте</p>	<p>Беседа «Клуб «ПиктоМир»»</p> <p>Беседа «Виртуальные роботы цифровой среды ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Программа-лента и лабиринт»</p> <p>Игровая ситуация «Лабиринт для робота Вертуна»</p> <p>Игра «Программа-лента для робота Вертуна»</p>	сентябрь	3 неделя
2.3.	«Легенды роботов среды ПиктоМир»	<p>- знакомы с правилами в клубе «ПиктоМир» (правила поведения, общения, работы на планшете);</p> <p>- знакомы с легендами виртуальных роботов среды ПиктоМир, знаками-обозначениями на космических платформах-космодромах и клетчатом поле Robotов в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры среды ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете.</p>	<p>Игровая ситуация «Правила клуба «ПиктоМир»»</p> <p>Беседа «Платформы-космодромы виртуальных роботов ПиктоМир и знаки-обозначения на них»</p> <p>Игровая ситуация ««Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на планшете)</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.3.1</p>	сентябрь	4 неделя

2.4.	«Платформы и лабиринты - задание Роботов среды ПиктоМир»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятием «задание для Робота» в среде ПиктоМир; - знакомы с предназначением знаков-обозначений в заданиях для Роботов; - знакомы с понятие «лабиринт для Робота»; - знакомы с особенностями составления программы для управления Двигуном, ориентируясь на «Лабиринт для Робота» 	<p>Игровая ситуация «Платформы и лабиринты – задание для Роботов среды «ПиктоМир».</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Двигуном»</p>	октябрь	1 неделя
2.5.	«Шаблон программы в среде ПиктоМир»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры среды ПиктоМир; - знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете; - знакомы с предназначением «задания для Робота»: для выполнения определенного задания необходимо составить соответствующую программу по управлению Роботом. - знакомы с понятием «шаблон программы», с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир 	<p>Беседа «Что такое алгоритм действий?»</p> <p>Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (планшет).</p> <p>Беседа «Программа-лента для задания виртуального Робота»</p> <p>Игровая ситуация «Шаблон программы в среде ПиктоМир». ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.5.1</p> <p>Игровая ситуация «Алгоритм заполнения шаблона программы в среде ПиктоМир»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.5. 3</p>	октябрь	2 неделя

2.6.	«Первые шаги с роботом Вертуном по платформе-космодрому»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир; - знакомы с «алгоритмом» действий при запуске Игры в среде ПиктоМир; - знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «синяя стрелка» (<i>пошаговое</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером в среде ПиктоМир; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команд в шаблон программы при составлении программы для управления Роботом 	<p>Игровая ситуация «Задание от программистов среды «ПиктоМир»</p> <p>Беседа-рассказ «<i>Полочка</i> с пиктограммами и шаблон программы»</p> <p>Беседа-рассказ «<i>Панель</i> с кнопками управления Роботом в среде ПиктоМир»</p> <p>Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на интерактивной доске)</p> <p>Игровая ситуация «Составляем программу и управляем роботом Вертуном в среде ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Кнопки <i>панели</i> управления выполнением программы Роботов в среде ПиктоМир»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.6.1</p>	октябрь	3 недели
------	--	---	--	---------	----------

2.7	<p>«Помогаем Вертуну отремонтировать платформу-космодром»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятиями «программа для управления Роботом», «лабиринт для Робота»; - знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «полочка с пиктограммами команд», «шаблон программы», «панель с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером / панель с кнопками управления программой»; - знакомы с алгоритмом действий при запуске Задания для робота Игры в среде ПиктоМир - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир - знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир 	<p>Беседа «Знаки-обозначения на игровом поле и лабиринте для робота Вертуна» Игровая ситуация «Помогаем Вертуну отремонтировать платформу-космодром» ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.7.1 Вручение карт-достижений «ПиктоМир» (1-ая наклейка «Звездочка»)</p>	октябрь	4 неделя
-----	--	--	---	---------	----------

2.8	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с набором команд робота Вертуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир; - знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»; - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир; - знакомы с основными понятиями при выполнении задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы); - знакомы с представлением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа-рассуждение «Для чего <i>полочка</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир»</p> <p>Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд для робота Вертуна»</p> <p>Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна».</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.8.1 - написание программ в строчку</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (2-ая наклейка «Звездочка»)</p>	ноябрь	1 неделя
-----	--	--	--	--------	----------

2.9	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе работа Двигуна»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с набором команд работа Двигуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир; - знакомы с предназначение «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»; - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир; - знакомы с основными понятия при выполнении задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы); - знакомы с назначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению роботом Двигуном в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа «<i>Полочка</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир» Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд работа Двигуна» Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе. Программа для работа Двигуна». ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.9.1- написание программ в строчку Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (3-я наклейка «Звездочка»)</p>	ноябрь	2 недели
-----	---	--	--	--------	----------

2.10	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Тягуна»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с набором команд робота Тягуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир; - знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»; - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир; - знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы); - знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению роботом Тягуном в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа «<i>Полочка</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир» Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд робота Тягуна» Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе. Программа для робота Тягуна». ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.10.1 - написание программ в строчку Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (4-ая наклейка «Звездочка»)</p>	ноябрь	3 недели
------	--	---	--	--------	----------

2.11.	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле экранного робота Ползуна»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с набором команд экранного робота Ползуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир; - знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»; - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир; - знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы) - знакомы с предназначением кнопки «зеленая стрелка», «красная стрелка» на <i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению экранным роботом Ползуном в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа «Алгоритм добавление команды в шаблон программы с <i>полочки</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир» Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд экранного робота Ползуна» Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле. Программа для экранного робота Ползуна. ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.11.1 - написание программ в строчку Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (5-ая наклейка «Звездочка»</p>	ноябрь	4 недели
-------	--	---	---	--------	----------

2.12	<p>«Команда «ПиктоМир» вместе роботом Вертуном помогает устранить последствия метеоритного дождя королевстве ЛунЛу».</p>	<p>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир</p> <p>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</p> <p>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир в несколько строк;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы из нескольких строк и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «С какими заданиями уже справился «Спасательный патруль «ПиктоМир»».</p> <p>Беседа «Кто из роботов ПиктоМир сможет помочь жителям королевства «ЛунЛу»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертун помогает устранить последствия метеоритного дождя в королевстве ЛунЛу».</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.12.1</p> <p>- написание программ в несколько строчек</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (6-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	1 неделя
------	---	---	--	---------	----------

2.13	<p>«Как робот Вертун помог осветить посадочную полосу гостям королевы Лунлу».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир; - знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир в несколько строк; - знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы из нескольких строк и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа «С какими заданиями уже справился «Спасательный патруль «ПиктоМир»».</p> <p>Беседа «Схему посадочной полосы платформы-космодрома королевства ЛунЛу».</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает осветить посадочную полосу космодрома королевства ЛунЛу»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.13.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (7-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	2 недели
------	--	---	---	---------	----------

2.14	<p>«Как робот Вертун помог осветить платформу-космодром гостям королевы ЛунЛу».</p>	<p>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</p> <p>- знакомы с принципом работы Копилки выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями заполнения шаблона программы с помощью Копилки выполненных команд и запуска составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «С какими заданиями уже справилась команда «ПиктоМир»».</p> <p>Беседа «Схему посадочной площадки платформы-космодрома королевства ЛунЛу».</p> <p>Беседа «Копилка выполненных команд»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает осветить посадочную площадку космодрома королевства ЛунЛу»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.14.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (8-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	3 недели
------	--	--	---	---------	----------

2.15	<p>«Новый космодром для королевства ЛунЛу»</p>	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное, короткое решение;</p> <p>- знакомы с алгоритмом работы с Копилкой выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями запыления шаблона программы с помощью Копилки выполненных команд и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Новое задание для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить новый космодром для жителей королевства ЛунЛу»</p> <p>Беседа «Какая программа сэкономит энергию Роботу?»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.15.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир (9-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	4 недели
2.16	<p>«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная полоса-2»</p>	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное и короткое решение, разная последовательность команд.</p> <p>- знакомы с алгоритмом работы с Копилкой выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями заполнения шаблона программы с помощью Копилки выполненных команд и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Схема лабиринта посадочной полосы с заданием для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить посадочную полосу на новом космодроме жителям королевства ЛунЛу»</p> <p>Беседа «Какая программа сэкономит энергию Роботу?»</p> <p>Игровая ситуация «Одно задание – два решения»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.16.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир (10-ая наклейка «Звездочка»)</p>	январь	2 недели

2.17	<p>«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная площадка-1»</p>	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное и короткое решение;</p> <p>- знакомы с особенностями действия «Исполнитель команд – выполняет команды», «Исполнитель программы – отдает команды, ориентируясь на программу, составленную программистом»;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «синяя стрелка» (<i>пошаговое</i> выполнение программы), «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями составления программы по управлению роботом Вертуном программы с помощью кнопок «синяя стрелка», «зеленая стрелка» в среде ПиктоМир для проверки правильности заполнения шаблона программы.</p>	<p>Беседа «Схема лабиринта посадочной площадки с заданием для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить посадочную площадку на новом космодроме жителям королевства ЛунЛу»</p> <p>Игровая ситуация «Одно задание – несколько решений»</p> <p>Игровая ситуация «Проверяем правильность заполнения шаблона программы <i>пошагово</i>»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.17.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир (11-ая наклейка «Звездочка»)</p>	январь	3 недели
------	--	---	--	--------	----------

2.18	<p>«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная площадка-2»</p>	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: разная последовательность команд.</p> <p>- знакомы с особенностями действия «Исполнитель команд – выполняет команды», «Исполнитель программы – отдает команды, ориентируясь на программу, составленную программистом», «программист – составляет программу для управления роботом»;</p> <p>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном по игровому полю ориентируясь на программу-ленту;</p> <p>- знакомы с особенностями выполнения команд робота Вертуна на игровом поле ориентируясь на словесные команды;</p> <p>- знакомы с особенностями поиска ошибки при заполнении шаблона программы с помощью кнопки «синяя стрелка» (<i>пошаговое</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопки «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p>	<p>Беседа «Схема лабиринта посадочной площадки с заданием для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить посадочную площадку на новом космодроме жителям королевства ЛунЛу»</p> <p>Игровая ситуация «Одно задание – два решения»</p> <p>Игровая ситуация «Проверяем правильность заполнения шаблона программы <i>пошагово</i>»</p> <p>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.18.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир (12-ая наклейка «Звездочка»)</p>	январь	4 неделя
2.19			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.19.	февраль	1 неделя
2.20			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.20.	февраль	2 неделя
2.21			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.21.	февраль	3 неделя

2.22			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.22.	февраль	4 неделя
2.23			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.23	март	1 неделя
2.24			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.24	март	2 неделя
2.25			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.25	март	3 неделя
2.26			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.26.	март	4 неделя
2.27			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.27.	апрель	1 неделя
2.28			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.28.	апрель	2 неделя
2.29			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.29.	апрель	3 неделя
2.30			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.30.	апрель	4 неделя
2.31			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.31.	май	1 неделя
2.32			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.32.	май	2 неделя

Высокий уровень. Ребенок выполняет не только линейные, но и разветвляющиеся, циклические алгоритмы. Сформированы первоначальные умения по составлению алгоритмов различных видов. Ребенок знает и может работать в программе Пиктомира. Можем самостоятельно выполнять задания педагога.

Умеет планировать свои действия, обдумывать их, рассуждать, искать правильный ответ. Соблюдает правила игры. Решает самостоятельно шахматные задачи. У ребёнка развита познавательная активность, логическое мышление, воображение. Развита ловкость и смекалка, ориентировка в пространстве.

Средний уровень. Ребенок выполняет задания с небольшой помощью педагога.

Низкий уровень. Ребенок не знает, как построить алгоритм с помощью условных знаков. Самостоятельно не выполняет задания педагога.

Методами оценки результатов реализации дополнительной образовательной программы являются решение информационных задач, выполнение практических работ.

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Формы контроля
1	Вводное занятие	1	Опрос
2	Знакомство с символами	2	Опрос Игровые упражнения
3	Составление (выкладывание) схем	19	Игровые упражнения
4	Работа в планшетах.	12	Игровые упражнения
5	Алгоритмика» «Роботы – Исполнители. Команды»	2	Тестовое задание
	ИТОГО:	36	

Методическое обеспечение

Технология развивающего обучения - это такое обучение, при котором главной целью является не приобретение знаний, умений и навыков, а создание условий для развития психологических особенностей, способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми. При этом учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума.

Под развивающим обучением понимается новый, активно-деятельный способ обучения, идущий на смену объяснительно-иллюстративному способу.

Принципы развивающего обучения:

- общее развитие всех обучающихся;
- обучение на высоком уровне трудности;
- ведущая роль теоретических знаний;
- изучение материала быстрым темпом;
- осознание детьми смысла процесса обучения;
- включение в процесс обучения не столько рациональной, но и эмоциональной сферы;
- проблематизация содержания;
- вариативность процесса обучения, индивидуальный подход;
- использование логики теоретического мышления;
- обобщение, дедукция, содержательная рефлексия;
- целенаправленная учебная деятельность как особая форма активности ребенка, направленная на изменение самого себя как субъекта учения.

- **Технология группового (коллективного) обучения** Главные цель технологии – формирование навыков совместной деятельности детей и активизация образовательного процесса.

В рамках групповой технологии воспитанники делятся на пары для выполнения конкретных образовательных задач, далее каждая пара получает задание и выполняет его, достигая определенного результата.

Игровые технологии

Игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность воспитанников. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта. Авторы: Б.Н. Никитин, Л.А. Венгер, А.П. Усова, В.Н. Аванесова.

Методы и приемы

По способу организации занятия: словесные, наглядные, практические, игровые, метод проблемного изложения, методы стимулирования творческой активности.

По уровню деятельности воспитанников, объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Дидактическое обеспечение

Карточки задания и другой раздаточный материал, необходимый для выполнения практических работ проведения практических занятий, дидактические задания и игры разного уровня сложности.

Наборы карточек с изображением предметов.

Карточки с изображением стрелок (для построения схем – алгоритмов).

Пазл- ковер (игровое поле с клетками).

Техническое обеспечение

На занятиях используется следующее оборудование:

- ПК – 1 шт.;
- Ноутбук для педагога – 1 шт.;
- Демонстрационный экран – 1 шт.;
- Интерактивная стол – 1 шт.
- Компьютеры 8 шт
- Робот ползун
- Установка на каждый компьютер или сетевой сервер программное

обеспечение «ПиктоМир»

Список литературы:

Развитие психологических новообразований старших дошкольников в процессе обучения программированию на базе цифровой образовательной среды «ПиктоМир»

Рогожкиной «Родители по-умному»

Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г. ПиктоМир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников);

Интернет источники:

Рогожкиной «Родители по-умному» www.wiseparents.ru.

Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г. Пиктомир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников); http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html

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 Игры на развитие логического мышления для детей 5-6 лет в детском саду. <https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2020/01/26/igry-na-razvitiie-logicheskogo-myshleniya-dlya-detey-5-6>

Практическая логика. Упражнения для детей 5-6 лет. <https://materinstvo.ru/art/15201>

Логика и мышление 5-6 лет. Игры, задания. <https://promany.ru/razvitielogiki/logika-i-myshlenie-5-6-let>