

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида № 32 п. Раздольное»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБДОУ ДСОВ №32 п.Раздольное
Протокол № 1 от 31.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительной образовательной деятельности
**«Алгоритмика и основы
программирования
для детей дошкольного возраста»
«Пиктомир»**

с учётом Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, составлена на основе образовательной программы муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад общеразвивающего вида № 32 п.Раздольное Надеждинского района»

Возраст учащихся: 5-6 лет
Сроки реализации: 2023-2024 учебный год
Программа разработана:
воспитателем высшей
квалификационной категории
Купянской Г.В.

п. Раздольное 2023

1. Пояснительная записка.

В настоящее время большое внимание в стране и уделяется дополнительному образованию в научно - техническом направлении. 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, осваивает на всех уровнях образования. В тоже время одной из проблем в России являются: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Постоянно растет потребность страны в специалистах - профессионалах в области ИКТ, а не только грамотных пользователях.

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. Научнотехническая революция расширила понятие грамотности: теперь грамотным человеком считается тот человек, который не только пишет, читает, считает, но и умеет пользоваться персональным компьютером. Сегодняшние дети уже с трёх -четырёхлетнего возраста имеют опыт "пультового" управления бытовыми приборами - телевизорами, проигрывателями, электронными игрушками. Отсюда совсем недалеко и до понятия программа.

"ПиктоМир"- это программа, которая направлена на развитие у дошкольников алгоритмического мышления, навыков программирования и развитие технической грамотности. Обеспечивает освоение навыков основам программирования в процессе игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы на компьютерах и интерактивной доске.

Занятия по программе «ПиктоМир» способствуют воспитанию у детей 5 – 7 лет интереса к информатике и программированию, умения преодолевать трудности, не бояться ошибок, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели.

Программа разработана в соответствии с нормативно – правовыми документами:

- Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- «Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования» (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.05.2013 №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049 - 13 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»;
- Приказом Министерства образования и науки России от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Изучение азов алгоритмизации и программирования с использованием программной системы Пиктомир, развития творческого потенциала личности ребёнка путём организации его деятельности в процессе основ программирования.

Задачи:

Образовательные:

познакомить с основными понятиями элементарных алгоритмов;
сформировать представления об алгоритмах, встречающихся в повседневности;
формировать и закреплять навык создания алгоритмов в среде «Пиктомир»;
познакомить с принципами структурного программирования;
формировать базовые знания в области алгоритмизации;
овладение основными способами представления алгоритма.

Развивающие:

развивать логическое мышление;
развивать аналитические способности, обобщения.

Воспитательные:

формировать культуру работы с программным кодом;
формировать навыки командного решения задач;
формировать умения общаться со сверстниками и взрослыми;
воспитывать интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа «ПиктоМир» предусматривает проведение занятий по следующим разделам: знакомство с роботами – Двуног, Вертун, Двигун, Тягун, Ползун.

На занятиях дети знакомятся с алгоритмом, исполнителем, программистом, Роботом, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

Занятия проводятся в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах, индивидуальной или парной работы на компьютерах. В процессе работы на планшете дети составляют из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране планшета.

ПиктоМир - идеальная среда для пропедевтики изучения алгоритмических языков, единственный (на сегодня) в мире курс программирования для дошкольников.

Предполагается минимальная сложность содержания и универсальные формы подачи материала.

Образовательный процесс построен в форме индивидуальных, парных занятий. Так же занятия проводятся малыми группами.

Проводятся групповые занятия 1 раз в неделю по 30 мин. В группах занимаются по 10 человек. Возраст обучающихся: 6-7 лет. Срок реализации программы: 1 год.

Структура занятия состоит из:

- 1 часть занятия (организационный момент) -5-7 мин.,
- 2 часть занятия (основная часть с использованием игровых технологий) -20-23 мин.
- 3 часть (заключительная часть: упражнения на расслабление, подведение итогов занятия)
- 3-5 мин.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

В ходе реализации дополнительной общеобразовательной программы «ПиктоМир» дошкольник: 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 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.

Календарно – тематическое планирование Первый год обучения (средняя группа)

1	2	3	4
№	Тема занятия	Планируемые результаты	Краткое содержание
1.1.	«Роботы бывают разные»	- знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» - имеют представление о том, что роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор действий (команд).	Беседа «Роботы бывают разные». Знакомятся с понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд». Игра «Роботы помощники»
1.2.	«РобоМир»	- знакомы с понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд»; - сформировано представление, что роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор действий (команд). - знакомы с понятием «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир); - имеют первоначальное представление о понятиях «программист», «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам); - знакомы с особенностями управления Robotами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – звукового Пульта.	Игровая ситуация «Роботы-помощники» Закрепляют понятия «робот», «команда», «Исполнитель команд». Знакомятся с понятиями «Исполнитель программы» (компьютер или человек) Знакомятся с особенностями управления Robotами с помощью словесных команд Беседа «Особенности управления реальным роботом с помощью Пульта» Знакомятся с понятиями «программист», «программа» (план управления роботом) Игра «Программист для Робота»
1.3.	«КрохаСофт» - клуб для начинающих программистов»	- знакомы с назначением клуба «КрохаСофт», правилами поведения в клубе; - знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» (роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор команд); - имеют первоначальное представление о понятиях «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам), «программист».	Экскурсия «Клуб «КрохаСофт» Закрепляют понятия «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы» Игра «Правила клуба «КрохаСофт» Знакомятся с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»

1.4.	«Командир и Робот»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с центрами клуба «КрохаСофт», правилами поведения в клубе «КрохаСофт»; - знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» (роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор команд); - имеют первоначальное представление о понятиях «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам), «программист». - знакомы с процессом управления роботом по программе, используя реального робота Ползуна: у Робота свой набор команд – «налево», «направо», «вперед», человек-Командир отдает их Роботу с помощью звукового Пульта на смартфоне (планшете), ориентируясь на составленную программистом программу. Робот «слышит» звуковой сигнал и начинает движение, докладывая о выполненном действии «Готово». 	<p>Беседа «Центры клуба «КрохаСофт»» Беседа «Карта-продвижения «БонусСофт»» Игровая ситуация «Правила клуба «КрохаСофт»» Беседа «Кто или что управляет Роботом?» Закрепляют понятия «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы» Беседа «Реальный робот Ползун. Пульт» Игра «Командир и Робот» Знакомятся с процессом управления Роботом по программе, используя реального робота Ползуна, используя звуковой Пульт.</p>
1.5.	«Управляем реальным роботом»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле; - знакомы с понятием «пиктограмма команды», предназначением пиктограммы команды для составления программы (одна команда - одна пиктограмма); - знакомы с особенностями управления реальным роботом с помощью звукового Пульта, принимая на себя роль человека-Командира, ориентируясь на программу-ленту. 	<p>Беседа «Клуб «КрохаСофт»» Игровая ситуация «Реальный робот Ползун на игровом поле» Беседа «Одна команда – одна пиктограмма» Игра «Управляем реальным Роботом»</p>
1.6.	«Управляем реальным роботом»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле; - имеют первоначальное представление о понятиях «Исполнитель команд» (робот), «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (составляется из определенной последовательности пиктограмм команд), «пиктограмма команды», предназначение пиктограммы команды для составления программы (одна команда - одна пиктограмма), «программист»; - знакомы с особенностями управления реальным роботом с помощью звукового Пульта, принимая на себя роль человека-Командира, ориентируясь на программу-ленту. 	<p>Беседа «Игровые поля» Беседа «Программист – Исполнитель программы – Исполнитель команд» Игра «Управляем реальным роботом»</p>
1.7.	«Мы роботы Двухноги»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятием «игровое поле», правилами перемещения Робота по игровому полю; - знакомы с особенностями управления роботом Двухногом с помощью словесных команд: свой набор команд, которые понимает и умеет выполнять Двухног – «шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу»; Командир отдает команды, произнося вслух. Робот «слышит» команду Командира и начинает движение, докладывая о её выполнении «Готово» или невыполнении «Команда невыполнима. Прекращаю работу». 	<p>Беседа «Центр «Роботов Двухног в клубе «КрохаСофт»»» Беседа «Особенности управления роботом Двухногом» Игра «Мы роботы Двухноги» (вариант 1)</p>

1.8.	«Робот Двуног и препятствие»	- знакомы с особенностями управления роботом Двуногом с помощью словесных команд («шаг вперёд», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу») и их выполнением на игровом поле (выполняет действие, стоя в той же клетке, в которой услышал команду, шагает в центр соседней клетки, продолжая смотреть в ту же сторону, докладывает о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу»)	Беседа «Робот Двуног и препятствие» Игра «Мы роботы Двуноги» (вариант 2)
1.9	«Робот Двуног. «Готово?» или «Команда невыполнима?»»	- знакомы с особенностями выполнения словесных команд роботом Двуногом на игровом поле и ситуациями, требующими доклада о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».	Беседа «Робот Двуног на игровом поле: «Готово?» или «Команда невыполнима?»» Игра «Мы Двуноги-2»
1.10.	«Тренировочная площадка робота Двунога»	- знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «начальное положение Робота»; - знакомы с понятиями «Исполнитель команд», «Исполнитель программы»; - знакомы с особенностями выполнения команд роботом Двуногом от старта до финиша на игровом поле с заданным маршрутом.	Беседа «Схемы игровых полей для Робота бывают разные» Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля с заданным маршрутом» Игра «Тренировочная площадка робота Двунога»
1.11.	«Тренировка роботов Двуногов»	- знакомы с понятиями «маршрут», «начальное положение Робота», «старт», «финиш»; - знакомы с особенностями управления роботом Двуногом на игровом поле от старта до финиша с помощью словесных команд.	Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля» Игра «Тренировка роботов Двуногов» (вариант 1)
1.12.	«Тренировка роботов Двуногов»	- знакомы с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»; - знакомы с особенностями управления роботом Двуногом с помощью словесных команд: свой набор команд – «шаг вперёд», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу». Отдает их Командир, произнося вслух. Робот «слышит» команду Командира и начинает движение, докладывая о ее выполнении: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».	Беседа «Правила клуба «КрохаСофт»» Игра «Тренировка роботов Двуногов» (вариант 2)

1.13.	«Реальный робот в «Центре «Робота Двурога»»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «Начальное положение Робота»; - знакомы с понятиями «Исполнитель команд», «Исполнитель программ», «программист», «программа», «пиктограмма команды»; - знакомы с особенностями управления Robotами: Robot - это Исполнитель команд; у каждого Робота свой определенный набор команд; Robotом можно управлять с помощью Пульта или отдавая словесные команды. Robotом может управлять только Исполнитель программ (человек-Командир или компьютер). Программу по управлению Robotом Командиру или компьютеру сообщает программист. Человек-Командир (компьютер) только отдает команды. Программу для Робота из определенного набора команд (пиктограмм команд) составляет программист; - знакомы с особенностями управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту, ориентируясь на последовательность команд в программе-ленте. 	<p>Беседа «Робот Двурога» Беседа «Способы управления Robotами: словесные команды или Пульт» Беседа «Программа – план управления Robotом» Игровая ситуация «План управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту»</p>
1.14.	«Реальный робот на тренировочной площадке Двурогов»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятиями «Робот - Исполнитель команд», «Исполнитель программы – человек-Командир или компьютер», «программист», «программа» - последовательность команд, приводящая к прохождению роботом заданного маршрута, записанная с помощью пиктограмм»; - знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут»; «начальное положение Робота»; - знакомы с особенностями управления реальным роботом по заданному маршруту с помощью Пульта, учитывая «Начальное положение Робота» на старте. 	<p>Беседа ««Зачем нужны знаки-обозначения на игровых полях: «финиш», «начальное положение Робота»» Игровая ситуация «Реальный робот на тренировочной площадке роботов Двурогов»</p>
1.15	«Разрешите представиться, робот Вертуна!»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятиями «игровое поле», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»; - знакомы с особенностями управления реальным роботом ползуном с помощью Пульта по заданному маршруту; - знакомы с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления); - знакомы с понятием «пиктограмма команды». 	<p>Беседа «Схема игрового поля - маршруты для Робота» Игра «Путь к «посланию» робота Вертуна» Беседа «Легенда робота Вертуна» Игровая ситуация «Команды для робота Ползуна и робота Вертуна»</p>
1.16	«Ремонтная площадка робота Вертуна»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления Вертуном на игровом поле); - знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»; - знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на заданном маршруте с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово» 	<p>Беседа «Легенда робота Вертуна» Беседа «Путь от старта до финиша: стрелочки-указатели и пиктограммы команд» Игра «Ремонтная площадка робота Вертуна»</p>
1.17	«Управляем Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с набором команд робота Вертуна и его особенностями управления на игровом поле; - знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»; - знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово». 	<p>Беседа «Предназначение робота Вертуна и особенности его управления» Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Вертуна» Беседа «Путь для Робота: стрелочки-указатели и последовательность пиктограмм команд» Игра «Управляем Вертуном»</p>

1.18	«Управляем Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с понятиями «человек-Командир – Исполнитель программ», «Робот – Исполнитель команд»; - знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»; - знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово». 	<p>Игровая ситуация «Команды робота Вертуна» Беседа «Последовательность из пиктограмм команд для заданного маршрута» Игра «Управляем Вертуном - 2»</p>
1.19	«Мы роботы Вертуны».	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»; - знакомы с последовательным выполнением команд робота Вертуна на игровом поле, ориентируясь на пиктограмму команды и докладывая «<i>«Готово»</i> или <i>«Команда невыполнима. Прекращаю работу»</i>». 	<p>Игровая ситуация «Вспоминаем правила клуба «КрохаСофт»» Беседа «Команды робота Вертуна» Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 1) Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 2)</p>
1.20	«Робот Вертун в поисках погрузочной площадки робота Двигуна»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Вертуна: «стена», «финиш - заправка робота Вертуна», «плитке-клетке - нужен ремонт», «плитка-клетка - отремонтирован»; - знакомы с предназначением пиктограммы команды; - знакомы с особенностями управления роботом Вертуном от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения и пиктограмму команды 	<p>Беседа «Знаки-обозначения на схеме платформы в задании для робота Вертуна» Беседа «Схема игрового поля с заданным маршрутом». Игра «Путь от «Центра робота Вертуна» до «Центра роботов Двигуна и Тягуна»</p>
1.21	«Будем знакомы, робот Двигун!»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с легендой робота Двигуна (свой набор команд, предназначение и особенности управления на игровом поле); - знакомы с понятием «пиктограмма команды»; - знакомы с особенностями управления роботом Вертуном («<i>вперед</i>», «<i>налево</i>», «<i>направо</i>», «<i>закрасить</i>») и роботом Двигуном: («<i>вперед</i>», «<i>налево</i>», «<i>направо</i>»), у каждого свой набор команд, которые Робот понимает и умеет выполнять. 	<p>Беседа «Легенда робота Двигуна» Беседа «Пиктограммы команд робота Двигуна» Игровая ситуация «Команды для робота Вертуна и для робота Двигуна».</p>
1.22	«Вертуны и Двигуны»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с командами, предназначением и особенностями управления роботом Двигуном); - знакомы с особенностями управления роботом Вертуном и роботом Двигуном (у каждого своего набора команд, которые Робот понимает и умеет выполнять); - знакомы с особенностью выполнения команд робота Вертуна («<i>вперед</i>», «<i>налево</i>», «<i>направо</i>», «<i>закрасить</i>») и робота Двигуна («<i>вперед</i>», «<i>налево</i>», «<i>направо</i>») на игровом поле 	<p>Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Двигуна» Беседа «Предназначение робота Вертуна и робота Двигуна на их платформах» Игра «Вертуны и Двигуны»</p>
1.23	«На платформе-складе робота Двигуна»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с легендой робота Двигуна; - знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна по завершению выполнения задания); - знакомы с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд. 	<p>Беседа «Платформа-склад робота Двигуна» Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля и платформе-складе робота Двигуна» Игра «Двигун и «грузик»».</p>

1.24	«Двигун и «грузики»»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с легендой робота Двигуна; - знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна по завершению выполнения задания); - знакомы с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд. 	<p>Игровая ситуация «Пиктограмма команды робота Двигуна» Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Двигуна» Игра «Двигун и «грузик»-2».</p>
1.25	«Платформа-склад робота Тягуна»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с легендой робота Тягуна; - знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Тягуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Тягуна по завершению выполнения задания); - знакомы с понятиями «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота», «пиктограмма команды» - знакомы с выполнением команд робота Тягуна («вперед», «налево», «направо», «тащить») и робота Двигуна («вперед», «налево», «направо»). 	<p>Беседа «Платформа-склад робота Двигуна и Тягуна» Игра «Двигуны и Тягуны»</p>
1.26	«Как Тягун помог Двигуну груз передвинуть»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с набором команд робота Двигуна и Тягуна, знаками-обозначениями на их платформах-складах в среде ПиктоМир и схемах игровых полей с заданиями для роботов; - знакомы с особенностями управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого робота свой набор команд, свое предназначение. Двигун может придвинуть груз к стенке, но не может отодвинуть груз от стенки. Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стенке, зато может груз от стенки отодвинуть; - знакомы с особенностями выполнения команд робота Тягуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд. 	<p>Игровая ситуация «Команды робота Двигуна и робота Тягуна» Беседа «Платформы-склады робота Двигуна» Игровая ситуация «Как передвинуть «грузик»?» Обсуждение «Почему у Двигуна груз передвинуть?» Игра «Как Тягун помог Двигуну «грузик» передвинуть»</p>
1.27	«Тягун и «грузики»»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с особенностями управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого робота свой набор команд, свое предназначение. Двигун может придвинуть груз к стенке, но не может отодвинуть груз от стенки. Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стенке, зато может груз от стенки отодвинуть; - знакомы с особенностями выполнения команд робота Тягуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд. 	<p>Беседа «Отличие Тягуна от Двигуна» Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Тягуна» Игра «Тягун и «грузики»»</p>

1.28	«Братья близнецы»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с легендой, командами экранного робота Ползуна, - знакомы с понятием «виртуальный робот среды ПиктоМир»; - знакомы с понятием «старт», «финиш», «начальное положение Робота», со знаками-обозначениями в заданиях для робота Ползуна (коврик-клетка «старт», коврик-клетка «цифра», коврик-клетка «финиш»); - знакомы с выкладыванием в определенной последовательности пиктограмм команд при прокладывании маршрута для робота Ползуна от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения на игровом поле. 	<p>Беседа «Центр «Робота Ползуна»: братья близнецы» Беседа «Знаки-обозначения в задании для робота Ползуна» Игра «Прокладываем маршрут вместе с Ползуном»</p>
1.29	«Программа для управления Роботом»	<ul style="list-style-type: none"> - сформировано представление о Роботах клуба «КрохаСофт» (Двугуном, Вертуном, Двигуном, Тягуном, реальным Ползуном) и виртуальных роботах среды ПиктоМир (Вертуном, Двигуном, Тягуном, экранным Ползуном), особенностях управления Роботами либо с помощью словесных команд; либо Пульта, установленного на смартфон; либо компьютера/планшета. - знакомы с понятием «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир»; - знакомы с особенностями составления программы для управления Ползуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на схему игрового поля с заданием для робота Ползуна. 	<p>Беседа «Роботы клуба «КрохаСофт» и среды ПиктоМир. Особенности их управления» Беседа «Программа для управления Роботом в среде ПиктоМир» Игра «Программа для управления Роботом»</p>
1.30	«Программа для управления роботом Ползуном»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с командами виртуальных роботов среды ПиктоМир; - знакомы с понятиями «программа для управления Роботами в среде ПиктоМир», «маршрут»; - знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Ползуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение клетчатого поля экранного Ползуна в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа «Виртуальные роботы среды ПиктоМир и команды, которые они знают» Беседа «Путь Робота: пиктограмма команды и стрелка-указатель направления» Игра «Программа для управления роботом Ползуном»</p>
1.31	«Программа для управления роботом Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы с особенностями платформы-космодрома, платформы-склада и клетчатом поле, по которым перемещаются виртуальные роботы среды ПиктоМир; - знакомы с понятием «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир», «маршрут»; - знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Вертуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение платформы-космодрома робота Вертуна в среде ПиктоМир. 	<p>Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна, платформа-склад робота Тягуна» Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна и игровое поле с заданием для робота Вертуна» Игра «Программа для управления роботом Вертуном»</p>
1.32	«Программа для управления роботом Двигуном»	<ul style="list-style-type: none"> - знакомы со знаками-обозначениями на платформе-космодроме Вертуна, платформе-складе Тягуна и Двигуна, клетчатом поле экранного Ползуна в среде ПиктоМир и схемах игровых полей с заданием для Роботов; - знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Двигуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на схему игрового поля с заданием для Двигуна. 	<p>Беседа «Знаки-обозначения в заданиях для виртуальных роботов среды ПиктоМир» Игровая ситуация «Платформа-космодром и клетчатое поле для Роботов среды ПиктоМир» Игра «Программа для управления роботом Двигуном»</p>

1.33	«Программа для управления роботом Тягуном»	- знакомы с особенностями схем игровых полей и платформ-космодромов с заданием для виртуальных роботов среде ПиктоМир; - знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Тягуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение платформы-склада робота Тягуна в среде ПиктоМир и схему игрового поля с заданием для Робота.	Игровая ситуация «Найди Роботу схему игрового поля с заданием для него, с Беседа «Знаки-обозначения на схемах игровых полей и платформах-космодр Игра «Программа для управления роботом Тягуном»
1.34	«Составляем программы для управления роботами среды ПиктоМир»	- знакомы с понятием «программа по управлению роботами в среде ПиктоМир», «программист»; - знакомы с особенностями составления программ для управления роботами Вертуном, Двигуном, Тягуном и Ползуном из пиктограмм команд, ориентируясь на изображение схемы игрового поля с заданием для Робота.	Беседа «Программист. Программа для управления Роботом» Беседа «Программа для схемы игрового поля с заданием для Робота» Игровая ситуация «Составь программу для управления виртуальным роботом»
1.35	«Внимание! Правила работы с планшетом»	- знакомы с понятием «виртуальный робот» среды ПиктоМир; - знакомы с правилами работы в клубе «КрохаСофт» - знакомы с понятием «планшет», - знакомы с правилами работы с планшетом.	Беседа «Виртуальные роботы» среды ПиктоМир» Игровая ситуация «Правила работы в клубе «КрохаСофт»» Беседа «Планшет. Назови правило работы с планшетом» Игровая ситуация «Правила работы с планшетом»
1.36	«Допуск к цифровой среде ПиктоМир – получен!»	- знакомы с понятием «планшет», - знакомы с правилами работы с планшетом; - знакомы с последовательностью действий запуска Игры в цифровой среде ПиктоМир.	Беседа «Планшет. Правила работы с планшетом» Беседа «Этапы запуска Игры в Цифровой среде ПиктоМир» Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир»

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

- типовые, учебные столы - 5 шт.,
- стулья с учетом физических особенностей детей - 10 шт.,
- телевизор -1 шт.
- радиоуправляемый робот Ползун в комплекте с зарядным устройством, программным обеспечением для компьютерного управления;
- комплект сочленяемых ковриков для сборки игровых полей;
- комплект магнитных карточек;
- комплект мягких фигурок: робот Вертун, робот Двигун, робот Жажигун, робот Тягун;
- планшет;
- демонстрационный материал;
- ноутбук;
- маркерная доска;
- магнитная доска;
- дидактические игры;
- раздаточный материал.

Список литературы.

1. Бетелин В. Б., Кушниренко А. Г., Леонов А. Г. Основные понятия программирования в изложении для дошкольников // Информатика и ее применения. 2020. Т.14. Вып.3. С. 55-61.
2. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. /под ред. В.П. Беспалько. М., 1995. 377с.
3. Современные технологии математического образования дошкольников / Под ред. Л. В. Ворониной. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2013. 282 с.
4. Утюмова Е.А. Условия формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста // Педагогическое образование в России. 2016. №3. С. 94-100.
5. Язвинская С. Д. Педагогические условия развития алгоритмических способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе познания категории времени: дис. ... канд. пед. наук. Ставрополь, 2009.
6. Статья «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ИЗЛОЖЕНИИ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ» В. Б. Бетелин, А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов