

Принята на заседании
Педагогического совета МБДОУ ЦРР ДС №43
п. Вольгинский
Протокол № 1 от
«26» августа 2025г.

Утверждаю
Заведующий МБДОУ ЦРР - ДС №43 п.
Вольгинский
/ Былина Э. А.
« 26 » августа 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«АЛГОРИТМИКА. ПИКТОМИР»**

Направленность программы: техническая
Возрастная группа: 4-5 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик программы:
Кислова Т.А., воспитатель

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Цели и задачи реализации Программы.....	4
1.1.2.	Принципы формирования Программы	4
1.1.3.	Значимые для разработки и реализации Программы характеристики	5
1.2.	Планируемые результаты реализации Программы	5
2.	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	6
2.1.	Календарно-тематическое планирование	7
2.2.	Содержание Программы	20
2.3.	Контроль освоения детьми Программы	21
2.4.	Особенности взаимодействия с семьями воспитанников	21
3.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	21
3.1.	Материально-техническое обеспечение Программы	21
3.2.	Учебно-методическое обеспечение Программы	21
3.3.	Организация работы	22

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

«ПиктоМир» – это свободно распространяемая учебная бестекстовая 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). Рабочая программа «АЛГОРИТМИКА. ПИКТМИР» (далее – программа) технической направленности направлена на создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, 3D-прототипирования, цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства, содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Нормативно-правовые документы, регламентирующие разработку и реализацию общеобразовательных общеразвивающих программ дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г №678-р "Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года";
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (ФГОСООО);
- Примерные требования к программам дополнительного образования детей в приложении к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844;
- Письмо Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога наименование учреждения Петушинского района.

Программа ориентирована на детей среднего дошкольного возраста, реализуется в тесном взаимодействии с педагогами, родителями (законными представителями) воспитанников и направлена на работу с группой детей в области познавательного развития.

Направленность (профиль) программы

Программа имеет техническую направленность.

Уровень программы: ознакомительный.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Эволюция программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе дошкольников.

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. При разработке содержания программы использованы методические рекомендации авторов- разработчиков учебной среды ПиктоМир.

Отличительные особенности программы: в ходе реализации курса «ПиктоМир» занятия проводятся в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах работы. В занятиях участвуют один взрослый - педагог и группа из нескольких детей. Занятия проводятся в кабинете с мультимедийным и интерактивным оборудованием. Первый год обучения - безкомпьютерный, ознакомительный. Детям предлагаются различные задания, решить которые нужно будет в паре или в групповой деятельности. Для этого используются дидактическое обеспечение, разработанное авторами ЦОС «ПиктоМир» и педагогами уже работающими в данной среде. Техническое обеспечение программы позволяет проводить занятие с использованием аудиовизуальных материалов (просмотр видеоуроков, мультфильмов, обучающих видеоматериалов и т.п.).

1.1.1. Цели и задачи реализации Программы

Цель программы: способствовать формированию у воспитанников среднего дошкольного возраста навыков алгоритмического мышления в процессе освоения программы.

Задачи программы:

образовательные

- познакомить с элементарными понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд», «Программист», «программа».
- познакомить с процессом управления роботом по программе, используя реального робота Ползуна
- познакомить с особенностями выполнения команд виртуальных роботов: Вертуна, Двигуна и Тягуна.
- познакомить с особенностями составления программы для управления роботами из магнитных карточек с пиктограммами команд.
- познакомить с последовательностью действий запуска Игры в цифровой среде ПиктоМир при помощи ноутбука.

развивающие

- закреплять навыки пространственной ориентировки;
- содействовать развитию логического мышления детей, памяти, внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности

воспитательные

- воспитать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;
- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом.

Условия реализации программы:

· Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на один учебный год (сентябрь - май), общее количество учебных часов для освоения программы – 36 часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса – подгрупповая работа; численность детей в группе 10 человек. Режим занятий - 1 раз в неделю, периодичность - с 01 сентября по 31 мая включительно; продолжительность – 20 минут.

1.1.2. Принципы формирования Программы

Программа сформирована в соответствии с основными принципами, определёнными Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования:

- Принцип индивидуальности.

- Принцип доступности.
- Принцип систематичности.
- Принцип активности, самостоятельности, творчества.
- Принцип последовательности.
- Принцип эмоционального благополучия каждого ребенка.
- Принцип научности.
- Принцип оздоровительной направленности.

1.1.3. Значимые для разработки и реализации Программы характеристики, индивидуальные особенности воспитанников

Возрастные особенности детей среднего дошкольного возраста

В среднем дошкольном возрасте ребенок активно осваивает окружающий его мир предметов и вещей, мир человеческих отношений. Лучше всего это удается детям в игре. Дети 4—5 лет продолжают проигрывать действия с предметами, но теперь внешняя последовательность этих действий уже соответствует реальной действительности. В игре дети называют свои роли, понимают условность принятых ролей. Происходит разделение игровых и реальных взаимоотношений. В возрасте от 4 до 5 лет продолжается усвоение детьми общепринятых сенсорных эталонов, овладение способами их использования и совершенствование обследования предметов. К пяти годам дети, как правило, уже хорошо владеют представлениями об основных цветах, геометрических формах и отношениях величин. Ребёнок уже может произвольно наблюдать, рассматривать и искать предметы в окружающем его пространстве. Восприятие в этом возрасте постепенно становится осмысленным, целенаправленным и анализирующим. Во многих случаях не требуется практического манипулирования с объектом, но во всех случаях ребёнку необходимо отчётливо воспринимать и наглядно представлять этот объект. Внимание становится всё более устойчивым. Важным показателем развития внимания является то, что к пяти годам появляется действие по правилу — первый необходимый элемент произвольного внимания. Именно в этом возрасте дети начинают активно играть в игры с правилами. В этом возрасте происходит развитие инициативности и самостоятельности ребенка в общении с взрослыми и сверстниками. Дети продолжают сотрудничать с взрослыми в практических делах (совместные игры, поручения), наряду с этим активно стремятся к интеллектуальному общению, что проявляется в многочисленных вопросах (почему? зачем? для чего?), стремлении получить от взрослого новую информацию познавательного характера. Таким образом, дети среднего дошкольного возраста, восприимчивы к новой для них информации, если она подается педагогом в форме игры. Именно играя, дети получают базовые навыки алгоритмики и программирования.

1.2. Планируемые результаты реализации Программы

В результате обучения дети получают следующие знания, умения и навыки:

- Знание команд роботов и их обозначения в пиктограммах
- Знание, что такое программа и алгоритм действия
- Умение ориентироваться в пространстве (лево - право)
- Умение ориентироваться на плоскости
- Умение ориентироваться на плоскости в определенной последовательности
- Умение устанавливать закономерности
- Умение составлять алгоритмы, не используя компьютер
- Научаться логически мыслить
- Следить за ходом выполнения плана - программы
- Находить и исправлять ошибки свои и чужие
- Развивать алгоритмическое мышление
- Развивать самостоятельность и целеустремленность

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Программа носит целостный характер, выделены структурные части, основные компоненты представлены внутри частей. Тематический план учитывает основные требования к организации образовательного процесса в МБДОУ. Содержание программы носит практический характер, соответствует современным достижениям педагогики, психологии и физиологии детей дошкольного возраста. Методическое обеспечение программы достаточно полно представляет условия, необходимые для формирования познавательной активности детей дошкольного возраста. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической деятельности детей. Проводятся под руководством воспитателя.

Формы и методы обучения:

- Словесные – объяснение;
- Наглядные – показ;
- Практические – игры;
- Поисковые – поиск новых идей, материалов;
- Креативные – творческий подход.

На полное освоение программы требуется 36 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 20 минут. Количество занятий: 1 раз в неделю. Количество детей: 10 человек.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Основы программирования для дошкольников (4-5 лет)	36	7	29	Наблюдение, анализ продуктов детской деятельности

2.1. Календарно-тематическое планирование

1	2	3	4	5	
№	Тема занятия	Планируемые результаты	Краткое содержание	Месяц	Неделя
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»	сентябрь	1 неделя
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 Роботами 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-Командир). Знакомятся с особенностями управления Роботами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – звукового Пульта. Беседа «Особенности управления реальным роботом с помощью Пульта» Знакомятся с понятиями «программист», «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам). Игра «Программист для Робота»	сентябрь	2 неделя

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», «программист», «программа» Игра «Правила клуба «КрохаСофт» Знакомятся с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»	сентябрь	3 неделя
1.4.	«Командир и Робот»	- 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».	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», «программист». Беседа «Реальный робот Ползун. Пульт» Игра «Командир и Робот» Знакомятся с процессом управления Роботом по программе, используя реального робота Ползуна. Поочередно принимают на себя роль Командира, отдают нужную команду реальному роботу Ползуну, используя звуковой Пульт.	сентябрь	4 неделя

1.5.	«Управляем реальным роботом»	- 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.	Беседа «Клуб «КрохаСофт»» Игровая ситуация «Реальный робот Ползун на игровом поле» Беседа «Одна команда – одна пиктограмма» Игра «Управляем реальным Роботом»	октябрь	1 неделя
1.6.	«Управляем реальным роботом»	- 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.	Беседа «Игровые поля» Беседа «Программист – Исполнитель программы – Исполнитель команд» Игра «Управляем реальным роботом»	октябрь	2 неделя

1.7.	«Мы роботы Двуноги»	- знакомы с понятием «игровое поле», правилами перемещения Робота по игровому полю; - знакомы с особенностями управления роботом Двуногом с помощью словесных команд: свой набор команд, которые понимает и умеет выполнять Двуног – <i>«шаг вперёд», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу»</i>; Командир отдает команды, произнося вслух. Робот «слышит» команду Командира и начинает движение, докладывая о её выполнении <i>«Готово»</i> или невыполнении <i>«Команда невыполнима. Прекращаю работу»</i>.	Беседа «Центр «Роботов Двуногов в клубе «КрохаСофт»» Беседа «Особенности управления роботом Двуногом» Игра «Мы роботы Двуноги» (вариант 1)	октябрь	3 неделя
1.8.	«Робот Двуног и препятствие»	- знакомы с особенностями управления роботом Двуногом с помощью словесных команд (<i>«шаг вперёд», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу»</i>) 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: <i>«Готово»</i> или <i>«Команда невыполнима. Прекращаю работу»</i>)	Беседа «Робот Двуног и препятствие» Игра «Мы роботы Двуноги» (вариант 2)	октябрь	4 неделя
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: <i>«Готово»</i> или <i>«Команда невыполнима. Прекращаю работу»</i>.	Беседа «Робот Двуног на игровом поле: «Готово?» или «Команда невыполнима?». Игра «Мы Двуноги-2»	ноябрь	1 неделя

1.10.	«Тренировочная площадка робота Двурога»	- знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «начальное положение Робота»; - знакомы с понятиями «Исполнитель команд», «Исполнитель программы»; - знакомы с особенностями выполнения команд роботом Двурога 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 Двурога»	ноябрь	2 неделя
1.11.	«Тренировка роботов Двурогов»	- знакомы с понятиями «маршрут», «начальное положение Робота», «старт», «финиш»; - знакомы с особенностями управления роботом Двурога на игровом поле от старта до финиша с помощью словесных команд.	Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля» Игра «Тренировка роботов Двурогов» (вариант 1)	ноябрь	3 неделя
1.12.	«Тренировка роботов Двурогов»	- знакомы с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»; - знакомы с особенностями управления роботом Двурога 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 Двурогов» (вариант 2)	ноябрь	4 неделя

1.13.	«Реальный робот в «Центре «Робота Двухнога»»	- знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «Начальное положение Робота»; - знакомы с понятиями «Исполнитель команд», «Исполнитель программ», «программист», «программа», «пиктограмма команды»; - знакомы с особенностями управления Роботами: Робот - это Исполнитель команд; у каждого Робота свой определенный набор команд; Роботом можно управлять с помощью Пульта или отдавая словесные команды. Роботом может управлять только Исполнитель программ (человек-Командир или компьютер). Программу по управлению Роботом 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.	Беседа «Робот Двухног» Беседа «Способы управления Роботами: словесные команды или Пульт» Беседа «Программа – план управления Роботом» Игровая ситуация «План управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту»	декабрь	1 неделя
1.14.	«Реальный робот на тренировочной площадке Двухногов»	- 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.	Беседа ««Зачем нужны знаки-обозначения на игровых полях: «финиш», «Начальное положение Робота», стрелки-указатели?» Игровая ситуация «Реальный робот на тренировочной площадке роботов Двухногов»	декабрь	2 неделя

1.15	«Разрешите представиться, робот Вертун!»	- 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».	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»	декабрь	3 неделя
1.16	«Ремонтная площадка робота Вертуна»	- 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»	Беседа «Легенда робота Вертуна» Беседа «Путь от старта до финиша: стрелочки-указатели и пиктограммы команд» Игра «Ремонтная площадка робота Вертуна»	декабрь	4 неделя
1.17	«Управляем Вертуном»	- 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».	Беседа «Предназначение робота Вертуна и особенности его управления» Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Вертуна» Беседа «Путь для Робота: стрелки-указатели и последовательность пиктограмм команд» Игра «Управляем Вертуном»	январь	1 неделя
1.18	«Управляем Вертуном»	- 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».	Игровая ситуация «Команды робота Вертуна» Беседа «Последовательность из пиктограмм команд для заданного маршрута робота Вертуна на игровом поле» Игра «Управляем Вертуном - 2»	январь	2 неделя

1.19	«Мы роботы Вертуны».	- знакомы с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»; - знакомы с последовательным выполнением команд робота Вертуна на игровом поле, ориентируясь на пиктограмму команды и докладывая ««Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».	Игровая ситуация «Вспоминаем правила клуба «КрохаСофт»» Беседа «Команды робота Вертуна» Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 1) Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 2)	январь	3 неделя
1.20	«Робот Вертун в поисках погрузочной площадки робота Двигуна»	- 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	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»».	январь	4 неделя
1.21	«Будем знакомы, робот Двигун!»	- 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 («вперед», «налево», «направо», «закрасить») и роботом Двигуном: («вперед», «налево», «направо»), у каждого свой набор команд, которые Робот понимает и умеет выполнять.	Беседа «Легенда робота Двигуна» Беседа «Пиктограммы команд робота Двигуна» Игровая ситуация «Команды для робота Вертуна и для робота Двигуна».	февраль	1 неделя
1.22	«Вертуны и Двигуны»	- 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 («вперед», «налево», «направо», «закрасить») и робота Двигуна («вперед», «налево», «направо») на игровом поле	Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Двигуна» Беседа «Предназначение робота Вертуна и робота Двигуна на их платформах» Игра «Вертуны и Двигуны»	февраль	2 неделя

1.23	«На платформе-складе робота Двигуна»	- 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.	Беседа «Платформа-склад робота Двигуна» Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля и платформе-складе робота Двигуна» Игра «Двигун и «грузик»».	февраль	3 неделя
1.24	«Двигун и «грузики»	- 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.	Игровая ситуация «Пиктограмма команды робота Двигуна» Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Двигуна» Игра «Двигун и «грузик»-2».	февраль	4 неделя
1.25	«Платформа-склад робота Тягуна»	- 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»).	Беседа «Платформа-склад робота Двигуна и Тягуна» Игра «Двигуны и Тягуны»	март	1 неделя

1.26	«Как Тягун помог Двигуну груз передвинуть»	- 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.	Игровая ситуация «Команды робота Двигуна и робота Тягуна» Беседа «Платформы-склады робота Двигуна» Игровая ситуация «Как передвинуть «грузик»?» Обсуждение «Почему у Двигуна не получилось сдвинуть «грузик» Игра «Как Тягун помог Двигуну «грузик» передвинуть»	март	2 неделя
1.27	«Тягун и «грузики»»	- 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.	Беседа «Отличие Тягуна от Двигуна» Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Тягуна» Игра «Тягун и «грузики»»	март	3 неделя

1.28	«Братья близнецы»	- 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.	Беседа «Центр «Робота Ползуна»: братья близнецы» Беседа «Знаки-обозначения в задании для робота Ползуна» Игра «Прокладываем маршрут вместе с Ползуном»	март	4 неделя
1.29	«Программа для управления Роботом»	- сформировано представление о Роботах клуба «КрохаСофт» (Двуногом, 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.	Беседа «Роботы клуба «КрохаСофт» и среды ПиктоМир. Особенности их управления». Беседа «Программа для управления Роботом в среде ПиктоМир» Игра «Программа для управления Роботом»	апрель	1 неделя

1.30	«Программа для управления роботом Ползуном»	- 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.	Беседа «Виртуальные роботы среды ПиктоМир и команды, которые они знают и умеют выполнять» Беседа «Путь Робота: пиктограмма команды и стрелка-указатель направления движения на заданном маршруте» Игра «Программа для управления роботом Ползуном»	апрель	2 неделя
1.31	«Программа для управления роботом Вертуном»	- знакомы с особенностями платформы-космодрома, платформы-склада и клетчатым полем, 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.	Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна, платформа-склад робота Тягуна и Двигуна, клетчатое поле экранного робота Ползуна» Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна и игровое поле с заданием для робота Вертуна» Игра «Программа для управления роботом Вертуном»	апрель	3 неделя
1.32	«Программа для управления роботом Двигуном»	- знакомы со знаками-обозначениями на платформе-космодrome 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.	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»	апрель	4 неделя

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, ориентируясь на изображение платформы-космодрома / клетчатое поле виртуальных Роботов среды ПиктоМир» Беседа «Знаки-обозначения на схемах игровых полей и платформах-космодромах Роботов в среде ПиктоМир» Игра «Программа для управления роботом Тягуном»	май	1 неделя
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 среды ПиктоМир»	май	2 неделя
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»	май	3 неделя
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»	май	4 неделя

2.2.Содержание Программы

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития:

Познавательное развитие.

Формирование представлений, благодаря которым складывается целостный образ компьютера, как инструмента деятельности человека, включающий и внешние его особенности, и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования. Самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая проявляется не только в «самостоятельном нажатии на кнопки», но в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия, наиболее удачной команды, в самостоятельном достижении результата. Формирование необходимого объема знаний об объекте, положительного эмоционального отношения к нему, активной деятельности с этим объектом. Формирование алгоритмического, логического мышления, самостоятельности, проявляющейся в активном и инициативном поиске решения заданий, в глубоком и всестороннем анализе их условий, в критическом обсуждении и обосновании путей решения, в предварительном планировании и проигрывании разных вариантов осуществления решения. Использование компьютерных упражнений, дидактических игр, игр-театрализаций на «без компьютерном» этапе. Привитие устойчивых умений счета, знания цифр, умения ориентироваться на плоскости.

Социально – коммуникативное развитие.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение игр-театрализаций. Участие в групповой работе в качестве «командира», который дает команды для решения задачи. Восприятие себя, как активного участника работы.

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием общепринятых терминов (наименование частей компьютера, названия управляющих клавиш, обозначения команд и т.д.). Описание логической последовательности событий.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

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

2.3. Контроль освоения детьми Программы

Формы подведения итогов реализации программы: тестовые задания.

Выполнение детьми тестовых заданий с использованием игр проводится по парам. Итоги реализации программы оцениваются по критериям:

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

2.4. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей.

Основные формы взаимодействия с семьей в рамках Программы: совместные физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия;

- консультации (наглядная информация, папки передвижки, фотоотчеты и стенгазеты и т.д.);
- дистанционные формы взаимодействия (социальные сети, родительские сообщества).

3.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Материально-техническое обеспечение Программы

- Оснащение кабинета.
- Обеспечение необходимым оборудованием и материалами для организации работы.

Помещения для организации образовательной деятельности		
№ п/п	Наименование	Количество
1	Комната «Волшебный экран»	1
Информационно-техническое оборудования для организации образовательной деятельности		
№ п/п	Наименование технических средств	Количество
1	Музыкальный центр	1
2	Видео-, аудио фонд	
3	Интерактивная доска	1
	Радиоуправляемый робот «Ползун» в комплекте с зарядным устройством, программным обеспечением для компьютерного управления	1
Оборудование для организации деятельности		
№ п/п	Наименование	Количество
1	Магнитная доска	1
2	Комплект мягких фигурок: Робот Вертун, Робот Двигун, Робот Зажигун, Робот Тягун	4
3	Программные материалы для управления радиоуправляемым роботом «Ползун» на электронном носителе	1
4	Комплект магнитных карточек	120
5	ПиктоКубики	108
6	Комплект сочленяемых ковриков (30*30 см) для сборки игровых полей для детей и роботов	46
7	Цветные карандаши, фломастеры	4 набора
8	Адаптированные раскраски	

3.2. Учебно-методическое обеспечение Программы

№ п/п	Наименование
1	Схемы
2	Плакаты
3	Макеты
4	Интерактивные игры-разминки, картотека гимнастики для глаз, картотека физминуток
5	Рабочая тетрадь
№ п/п	Наименование

1	Материал мониторинга
2	Кушниренко, А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников [Текст] / А.Д. Кисловская, А.Г. Кушниренко // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научнопрактической конференции 16-17 июня 2014 года. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014. – Т. 2. – С. 3–7. – Тоже [Электронный ресурс].– Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=22284368
3	Кушниренко, А.Г. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина. – Режим доступа: https://www.niisi.ru/piktomir/m2016.pdf
4	Кушниренко, А.Г. Пиктомир: пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников) [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, И.Б. Рогожкина // Информационные технологии в образовании. – Режим доступа: http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html
5	Рогожкина, И.Б. Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности [Текст] / Режим доступа: http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf интернет-ресурсы
6	Алгоритмика. IT-платформа и образовательная программа для обучения детей 7-12 лет программированию. – Режим доступа: https://algoritmika.org/
7	6ПиктоМир. – Режим доступа: https://vk.com/piktomir аудиовизуальные материалы
8	Мультфильм «Берн-И»/«Burn-E» («Disney Pixar», 2014).– URL: https://www.youtube.com/watch?v=sR8dsggB8yg
9	Мультфильм «Валл-И»/«Wall-E» («Disney Pixar», 2008). – URL: https://www.youtube.com/watch?v=n2eATP8mj8k
10	Мультфильм «Город роботов» («Открытый телеканал», 2010). – URL: https://www.youtube.com/watch?v=PJQqTSJCj-s
11	Мультфильм «К вашим услугам» из серии «Маша и медведь», серия 60 («Анимаккорд», 2016). – URL: https://www.youtube.com/watch?v=KyTrFDHpbw
12	Мультфильм «Кусачки» / «Wire Cutters» («Dust», 2016). – URL: https://www.youtube.com/watch?v=CIx0a1vcYPc
13	Мультфильм «Тайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1981). – URL: https://www.youtube.com/watch?v=HZodexUkiDI
14	Мультфильм «L 3.0» (2014). – URL: http://www.shortfilms.com.ua/video/origami--l-30

3.3. Организация работы

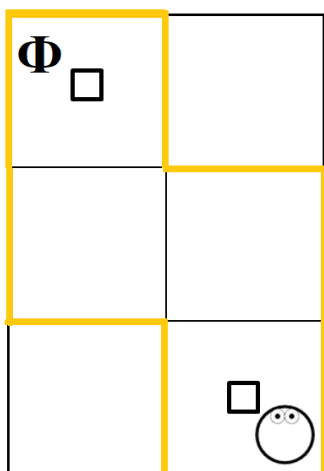
№ п/п	Наименование группы	Кол-во человек	Кол-во занятий в неделю/ в год	Длительность занятия	Форма работы	Место проведения
1	Клуб «КрохаСофт»	12	1/ 35	20мин.	Групповая	Комната «Волшебный экран»

Кадровое обеспечение Программы:
педагог.

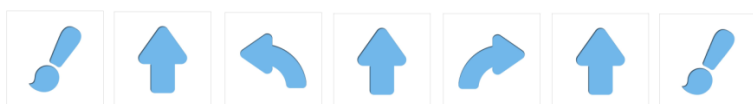
Итоговое тестирование
(для магнитной доски формат А4, для детей формат А5)

Задание 1. «Схема игрового поля с заданием для робота Вертуна»

Составь алгоритм при помощи пиктограмм для робота Вертуна.



Проверочная карточка «Программа-лента к заданию для робота Вертуна»

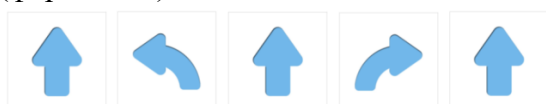


Задание 2. «Схема игрового поля с заданием для робота Двигуна»

Составь алгоритм при помощи пиктограмм для робота Двигуна.

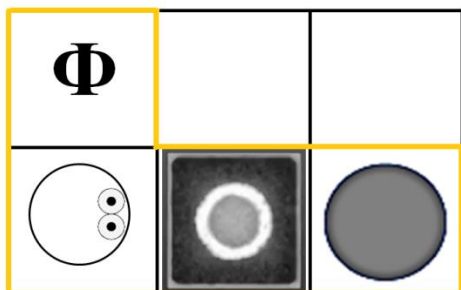


Проверочная карточка «Программа-лента к заданию для робота Двигуна»
(формат А4)



Задание 3. «Схема игрового поля с заданием для робота Тягуна»

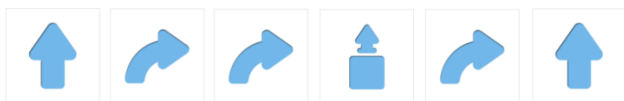
Составь алгоритм при помощи пиктограмм для робота Тягуна.



Проверочная карточка «Программа-лента к заданию для робота Тягуна»
(формат А4)



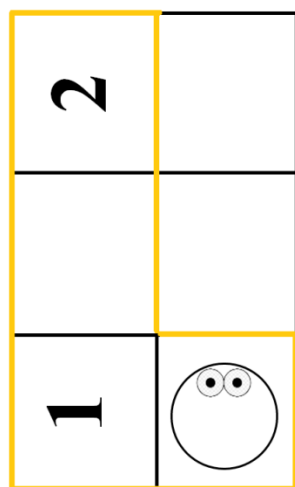
или



Примечание. Данное задание имеет высокий уровень сложности.

Задание 4. «Схема игрового поля с заданием для робота Ползуна»

Составь алгоритм при помощи пиктограмм для пульта управления робота Ползуна.



карточка «Программа-лента к заданию для робота Ползуна»
(формат А4)



Протокол № п/п	Ф.И. ребенка	Ребенок знает принципы	Знаком с основными	Есть навыки планирования	Умеет шифровать (кодировать)	Научился программировать, с помощью карточек	Итого

		построе ния програм мы, умеет самосто ятельно составля ть простей шие линейны е програм мы.	понятия ми: «команд а», «исполн итель». Знает, кто разрабат ывает алгорит м для исполни теля	деятельно сти для решения алгоритм и ческих задач.	вать) програм му, использ уя повтори те ли	«команд», составляет простые программы без помощи взрослого.	
1							
2							
3							
4							

Оценка осуществляется по 3-бальной системе:

3 балла – высокий уровень освоения Программы (воспитанник демонстрирует высокую заинтересованность, познавательную активность; показывает отличное знание теоретического материала и качественно выполняет практические задания);

2 балла – средний уровень освоения Программы (воспитанник демонстрирует достаточную заинтересованность, познавательную активность; показывает хорошее знание теоретического материала, выполненные практические задания требуют небольшой доработки);

1 балл – низкий уровень освоения Программы (воспитанник демонстрирует низкий уровень заинтересованности, познавательной активности; показывает недостаточное знание теоретического материала, выполненные практические задания не соответствуют требованиям).