

**бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Калачинска Омской области «Лицей» имени Константина Дмитриевича
Ушинского**

РАССМОТРЕНО
на заседании УМОП
Байдалова С.Ю.(ФИО)
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
методическим советом
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
_____ Гордеева
Е.З.
Приказ № 461
от «02» сентября 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

технической направленности
«ПиктоМир»
на 2024-2025 учебный год
Программа разработана для обучающихся 5-7 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:

Бауэр Татьяна Леонидовна,
педагог дополнительного образования

г. Калачинск, 2024

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).

Дополнительная общеразвивающая программа «ПиктоМир» (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.

Актуальность программы определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (далее ФГОС ДО, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"), а именно:

- п.1.6. ФГОС ДО. Программа направлена на "обеспечение вариативности и разнообразия содержания Программ и организационных форм дошкольного образования, возможности формирования Программ различной направленности с учетом образовательных потребностей, способностей и состояния здоровья детей";
- п.2.6. "Содержание программы должно обеспечивать развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности".

Дополнительная программа технической направленности разработана с **учетом следующих нормативных документов:**

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

- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
- **Направленность программы:** техническая, так как программа ориентирована на формирование и развитие у воспитанников универсальных навыков алгоритмического и логического мышления в процессе изучения основ пиктограммного программирования.
- **Уровень программы:** ознакомительный.
- **Актуальность** программы, прежде всего, определяется заказом со стороны социальных партнеров, а именно: учреждений дошкольного образования на предоставление дополнительных образовательных услуг, направленных на развитие логических и математических способностей воспитанников согласно требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования (ФГОС ДО).
- **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 и индивидуальной или парной работы. В занятиях участвуют один взрослый - педагог дополнительного образования - 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 индивидуально, 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.).

Возрастные особенности детей среднего и старшего дошкольного возраста

В среднем и старшем дошкольном возрасте ребенок продолжает активно осваивать окружающий его мир предметов и вещей, мир человеческих отношений. Лучше всего это удастся детям в игре.

Дети 5-7 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 5 до 7 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 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 и старшего дошкольного возраста, восприимчивы к новой для них информации, если она подается педагогом в форме игры. Именно играя, дети получают базовые навыки алгоритмики и программирования.

Цель и задачи программы

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

Задачи программы:

образовательные

- Познакомить с элементарными понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд», «Программист», «программа».
- Познакомить с особенностями выполнения команд виртуальных роботов: Вертуна, Двигуна и Тягуна.
- Познакомить с особенностями составления программы для управления роботами из 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.

Учебно-тематический план реализации программы

№	Разделы, темы программы	Кол-во часов
1	«Роботы бывают разные» (Инструктаж по технике безопасности)	2
2	РобоМир	2
3	«ИТ-куб» для начинающих программистов	2
4	Разрешите представиться, робот Вертун!	2
5	Ремонтная площадка робота Вертуна	1
6	Управляем Вертуном	2
7	Мы роботы Вертуны	1
8	Робот Вертун в поисках погрузочной площадки робота Двигуна	1
9	Будем знакомы, робот Двигун!	2
10	Вертуны и Двигуны	2
11	На платформе-складе робота Двигуна	2
12	Двигун и грузики	1
13	Платформа-склад робота Тягуна	2
14	Как Тягун помог Двигуну груз передвинуть	1
15	Тягун и грузики	1
16	Программа для управления роботом Вертуном	2
17	Программа для управления роботом Двигуном	2
18	Программа для управления роботом Тягуном	2
19	Составляем программы для управления роботами среды «ПиктоМир»	4
20	Допуск к цифровой среде ПиктоМир получен	2
	Всего	36 часов

Содержание учебно-тематического плана

№	Название раздела, темы	Программное содержание	Планируемые результаты	Кол-во часов	формы проверки
1	«Роботы бывают разные»	Беседа «Роботы бывают разные». Знакомятся с понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд». Игра «Роботы помощники»	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).	2	наблюдение
2	«РобоМир»	Игровая ситуация «Роботы-помощники» Закрепляют понятия «робот», «команда», «Исполнитель команд». Знакомятся с понятиями «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир). Знакомятся с понятиями «программист», «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам).	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);	2	

3	«ИТ-куб» для начинающих программистов	<p>Экскурсия по «ИТ-куб»</p> <p>Закрепляют понятия «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы», «программист», «программа».</p> <p>Игра «Правила «ИТ-куб» знакомятся с правилами поведения в «ИТ-куб».</p>	<p>- знакомы с назначением «ИТ-куб», правилами поведения в «ИТ-куб»;</p> <p>- знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» (роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор команд);</p> <p>«Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (план управления роботом, составленный по правилам), «программист».</p>	2	
4	«Разрешите представиться, робот Вертуна!»	<p>Беседа «Схема игрового поля - маршруты для Робота».</p> <p>Игра «Путь к «посланию» робота Вертуна». Беседа «Легенда робота Вертуна».</p> <p>Игровая ситуация «Команды для робота Вертуна».</p>	<p>- знакомы с понятиями «игровое поле», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</p> <p>знакомы с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления);</p> <p>знакомы с понятием «пиктограмма команды».</p>	2	наблюдение
5	«Ремонтная площадка робота Вертуна»	<p>Беседа «Легенда робота Вертуна».</p> <p>Беседа «Путь от старта до финиша: стрелочки - указатели и пиктограммы команд».</p> <p>Игра «Ремонтная площадка робота Вертуна».</p>	<p>- знакомы с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления Вертуном на игровом поле);</p> <p>- знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</p> <p>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на заданном маршруте с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово».</p>	1	наблюдение

6	«Управляем Вертуном»	<p>Беседа «Предназначение робота Вертуна и особенности его управления»</p> <p>Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Вертуна»</p> <p>Беседа «Путь для Робота: стрелки-указатели и последовательность пиктограмм команд»</p>	<p>-знакомы с набором команд робота Вертуна и его особенностями управления на игровом поле;</p> <p>знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</p> <p>знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово».</p>	2	
7	«Мы роботы Вертуны».	<p>Игровая ситуация «Вспоминаем правила «ИТ-куб»».</p> <p>Беседа «Команды робота Вертуна».</p>	<p>знакомы с правилами поведения в «ИТ-куб»;</p> <p>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>	1	наблюдение
8	«Робот Вертуна в поисках погрузочной площадки робота Двигуна»	<p>Беседа «Знаки-обозначения на схеме платформы в задании для робота Вертуна». Беседа «Схема игрового поля с заданным маршрутом».</p> <p>Игра «Путь от «Центра робота Вертуна» до «Центра роботов Двигуна и Тягуна»».</p>	<p>знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Вертуна: «стена», «финиш - заправка робота Вертуна», «плитке - клетке - нужен ремонт», «плитка-клетка - отремонтирован»;</p> <p>знакомы с предназначением пиктограммы команды;</p> <p>знакомы с особенностями управления роботом Вертуном от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения и пиктограмму команды.</p>	1	

9	«Будем знакомы, робот Двигун!»	Беседа «Легенда робота Двигуна». Беседа «Пиктограммы команд робота Двигуна». Игровая ситуация «Команды для робота Вертуна и для робота Двигуна».	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.	2	
10	«Вертуны и Двигуны»	Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Двигуна». Беседа «Предназначение робота Вертуна и робота Двигуна на их платформах». Игра «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	2	наблюдение
11	«На платформе-складе робота Двигуна»	Беседа «Платформа-склад робота Двигуна». Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля и платформе-складе робота Двигуна». Игра «Двигун и «грузик»».	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»; знакомы с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.	2	наблюдение

12	«Двигун и «грузики»	Игровая ситуация «Пиктограмма команды робота Двигуна». Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Двигуна». Игра «Двигун и «грузик»-2».	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.	1
13	«Платформа - склад робота Тягуна»	Беседа «Платформа-склад робота Двигуна и Тягуна». Игра «Двигуны и Тягуны»	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»); 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»).	2
14	«Как Тягун помог Двигуну груз передвинуть»	Игровая ситуация «Команды робота Двигуна и робота Тягуна». Беседа «Платформы-склады робота Двигуна». Игровая ситуация «Как передвинуть «грузик»?».	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,	1

		Обсуждение «Почему у Двигуна не получилось сдвинуть «грузик»?» Игра «Как Тягун помог Двигуну «грузик» передвинуть».	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.		
15	«Тягун и «грузики»»	Беседа «Отличие Тягуна от Двигуна» Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Тягуна» Игра «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.	1	
16	«Программа для управления роботом Вертуном»	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».	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.	2	наблюдение

17	«Программа для управления роботом Двигуном»	<p>Беседа «Знаки-обозначения в заданиях для виртуальных роботов среды ПиктоМир»</p> <p>Игровая ситуация «Платформа-космодром и клетчатое поле для Роботов среды ПиктоМир».</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Двигуном».</p>	<p>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;</p> <p>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>	2	
18	«Программа для управления роботом Тягуном»	<p>Игровая ситуация «Найди Роботу схему игрового поля с заданием для него, ориентируясь на изображение платформы- космодрома / клетчатое поле виртуальных Роботов среды ПиктоМир».</p> <p>Беседа «Знаки-обозначения на схемах игровых полей и платформах-космодромах Роботов в среде ПиктоМир».</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Тягуном».</p>	<p>знакомы с особенностями схем игровых полей и платформ- космодромов с заданием для виртуальных роботов среде ПиктоМир;</p> <p>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.</p>	2	наблюдение
19	«Составляем программы для управления роботами среды ПиктоМир»	<p>Беседа «Программист. Программа для управления Роботом».</p> <p>Беседа «Программа для схемы игрового поля с заданием для Робота».</p>	<p>– знакомы с понятием «программа по управлению роботами в среде ПиктоМир», «программист»;</p> <p>– знакомы с особенностями составления программ для управления роботами Вертуном, Двигуном, Тягуном и Ползуном из пиктограмм команд, ориентируясь на</p>	4	наблюдение

		Игровая ситуация «Составь программу для управления виртуальным роботом среды ПиктоМир».	изображение схемы игрового поля с заданием для Робота.		
20	«Допуск цифровой среде ПиктоМир получен!»	Беседа «Этапы запуска Игры в Цифровой среде ПиктоМир». Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир».	знакомы с правилами работы с планшетом; знакомы с последовательностью действий запуска игры в цифровой среде ПиктоМир.	2	наблюдение

Планируемые результаты

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

Условия реализации программы:

Адресат программы – дети в возрасте 5 – 7 лет

Объем – 36 часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса – групповая и подгрупповая работа; численность детей в группе 15 человек.

Режим занятий - 1 раз в неделю; продолжительность – 30 минут.

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет
- Робототехнический образовательный набор (учебное пособие) .
- комплект карточек и дидактических материалов;
- Ноутбук
- Мультимедийный проектор
- Магнитная доска

Информационное обеспечение:

- Цифровая образовательная среда «ПиктоМир».
- Компьютер с выходом в интернет.
- Интернет-ресурсы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- анализ работы детей,
- заполнение листов наблюдений,
- фотоотчёт (онлайн фотовыставка на сайте),
- грамоты
- журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- онлайн - фотовыставка на сайте ОУ,
- конкурсы (при наличии в образовательной среде).

Оценочные материалы

- Наблюдение.
- Мониторинг результатов освоения программы (проводится один раз в конце учебного года).
- Диагностическая карта.

Методические материалы

- Программное обеспечение: свободно распространяемая учебная бестекстовая программная среда ПиктоМир (НИИСИ РАН).
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий
- аудиовизуальные материалы: мультфильмы про роботов
- Картотека физминуток
- Картотека гимнастики для глаз
- Иллюстрации
- Цветные карандаши, фломастеры

- Адаптированные раскраски (специально разработанный дидактический материал)
- Стихи, загадки по темам занятий.
-

Кадровое обеспечение

1. Требования к кадровому обеспечению деятельности Центра «IT-куб» определяются образовательной организацией самостоятельно с учетом действующего трудового законодательства.

2. Образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам на базе Центра «IT-куб» осуществляют педагоги дополнительного образования. В соответствии с пунктом 4 статьи 46 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к занятию педагогической деятельностью по дополнительным общеобразовательным программам допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения. Соответствие образовательной программы высшего образования направленности дополнительной общеобразовательной программы определяется образовательной организацией.

Список литературы

1. 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. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22284368>

2. 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>

3. 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

4. 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

5. Алгоритмика. IT-платформа и образовательная программа для обучения детей 7-12 лет программированию. – Режим доступа: <https://algoritmika.org/>

6. ПиктоМир. – Режим доступа: <https://vk.com/piktomir> аудиовизуальные материалы

Мониторинг образовательных результатов

Основные образовательные задачи	Критерий	Показатель	Форма контроля
Познакомить с основными алгоритмическими понятиями и определениями	Уровень знаний основных алгоритмических понятий и определений	Знание основных алгоритмических понятий и определений	тестирование
		Осознанность применения в своей речи понятий, определений из области алгоритмики.	наблюдение
Развить навыки пиктограммного программирования	Уровень развития навыков пиктограммного программирования	Самостоятельность и активность в работе.	наблюдение
		умение строить простые линейные алгоритмы из магнитных карточек	тестирование
Сформировать навыки пространственной ориентировки	Уровень сформированности навыков пространственной ориентировки	безошибочный выбор команд (лево-право) при построении алгоритмов	тестирование

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).