

Муниципальное казенное учреждение Управление образования Администрации Первомайского района

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования для детей»
Первомайского района Томской области

Принята
На заседании методического совета
От 30.08. 2024г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ ДО «ЦДОД»
Н.А. Кротова
№ 69-О от 02.09.2024г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

"ПИКТОМИР"

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Кузовкова Ирина Михайловна,
Педагог дополнительного образования

Содержание

1. Структура дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	2
2. Пояснительная записка.....	3
2.1. Отличительные особенности данной программы от существующих.....	3
2.2. Актуальность программы.....	4
2.3. Цель и задачи программы.....	4
2.4. Формы обучения.....	4
2.5. Режим занятий.....	5
2.6. Адресат программы.....	5
2.7. Объем и срок реализации программы.....	5
3. Учебно-тематический план и содержание по разделам.....	6
4. Календарный учебный график	8
5. Методические материалы.....	13
6. Планируемые результаты.....	14
7. Формы аттестации и оценочные материалы.....	15
8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.....	16
9. Список используемой литературы.....	17

2.1. Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы основывается на ведении занятий, которые строятся таким образом, что дошкольникам предлагаются задания разного уровня, представленные в едином уроке на компьютере. Педагог дает общую информацию по теме, по мере надобности разбирает решения задач со всеми дошкольниками или индивидуально. Такой метод преподавания материала способствует развитию творческого мышления и умения работать самостоятельно, а также формированию основных мыслительных операций (анализ, синтез, абстрагирование и т.д.). Применение различных способов выполнения заданий по теме развивают не только умственные способности, но и приучает их к исследовательской работе. Именно умение и способность находить различные пути и способы решения часто приносит успех и удовлетворяет как частные, так и глобальные интересы.

Исследовательский метод позволяет дошкольникам проявить максимальную самостоятельность в приобретении новых знаний посредством поисковой, творческой деятельности. Программа разработана таким образом, что всем детям созданы равные «стартовые» возможности, но при этом каждый ребенок может решать все более и более сложные задачи

Программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Рабочая программа по курсу «Пиктомир» имеет техническую направленность. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 76 часов. Уровень освоения программы стартовый.

Данная программа рассчитана для детей в возрасте 6-7 лет. Количество обучающихся в одной группе составляет до 14 человек, что предполагает, в основном, групповую форму работы.

Программа «Пиктомир» предполагает использование компьютеров, важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей.

Методические особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе, работать в группе.

Дополнительная общеобразовательная программа «Пиктомир» разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. №145-ФЗ, от 06.04.2015 г. №68 –ФЗ, от 19.12.2016 г. от 26.07.2019 г. N 232-ФЗ).
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 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» (с изменениями от 02.02.2021);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242)

2.2. Актуальность программы:

Информационные технологии дают нам новые возможности. наших детей ждёт интересное

будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, применять в освоении нового, находить неординарные решения в различных ситуациях. Занятия по программе «Пиктомир» способствуют воспитанию у детей интереса к информатике и программированию, умения преодолевать трудности, не бояться ошибок, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели. Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальность, системность, последовательность, преемственность, индивидуальность, конкретность (возраст детей, их интеллектуальные возможности), направленность, доступность, результативность.

2.3. Цель и задачи программы

Цель: Развитие познавательной активности и логического мышления детей старшего дошкольного возраста через применения компьютерных технологий.

Задачи:

Обучающие:

1. Дать представление о фундаментальных понятиях информатики.
2. Познакомить с элементарными представлениями об алгоритме, информационно-компьютерных технологиях.
3. Прививать навыки планирования деятельности.

Развивающие:

1. Формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение.
2. Расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций.
3. Совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Воспитательные:

1. Воспитать у детей потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам.
2. Духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей.

2.4. Формы обучения

- тренинг решения задач;
- проблемная дискуссия/ лекция;
- практикумы по проектированию;
- деловая/ролевая/имитационная игра;
- конкурсы/соревнования/олимпиады.

В ходе реализации программы используются следующие основные виды занятий:

- практические занятия;
- проектная деятельность;
- соревнования;
- конкурс;

формы обучения, используемые на занятиях:

- лекция;
- беседа;
- демонстрация;
- практика;
- обучающие игры;
- презентация.

В зависимости от поставленных задач и потребностей, обучающихся форма проведения занятий может быть, как групповой, парной, так и индивидуальной. Занятия в рамках реализации программы построены с соблюдением оптимального двигательного режима, чередованием заданий теории и практики, переключением с одного вида деятельности на другой, что способствует сохранению и укреплению здоровья учащихся.

Сочетание различных целей и видов учебной работы: активизация познавательного интереса, работа по осмыслению и усвоению нового материала, работа по закреплению изложенного материала; работа по применению знаний на практике и формированию умений и навыков, а также организация выполнения самостоятельной работы учащегося — в компьютерном классе. Совместная деятельность взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействий. Ее сущностные признаки, наличие равноправной позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей). Содержание программы реализуется в различных видах образовательных ситуаций алгоритмики, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым.

Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

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).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

2.5. Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительностью 2 астрономических часа – 76 часов (30 минут занятие, 15 мин).

Количество обучающихся в группе составляет 15 человек. СанПин 2.4.3172-14.

2.6. Адресат программы

Данная программа рассчитана на возраст 7-10 лет. Количество обучающихся в группе составляет до 15 человек, что предполагает, в основном, групповую форму работы. В группе каждый участник активно задействован в процессе изучения теоретического и освоения практического материала. Уровень программы стартовый. Особенности комплектования групп: набор учащихся в объединение производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора.

2.7. Объем и срок реализации программы

Общее количество 76 учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет часов. Проведении 2-х занятий в неделю.

3. Учебно-тематический план и содержание по разделам

№	Раздел	Кол-во часов			Форма контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего	
1	Знакомство с составляющими компьютера. Введение в мир ПО	2		2	Устный опрос
2	Алгоритмика	2	5	7	Практическое участие детей в разнообразных мероприятиях в подгруппах и между подгруппами.
3	Команды	4	8	12	Игры на выполнение команд для робота
4	Линейные программы	4	8	12	Проектная деятельность
5	Циклы	2	9	11	Игры на выполнение команд для робота
6	Повторители	2	14	16	Соревнования.
7	Итого	16	44	60	

Содержание учебно-тематического плана

Тема 1. Знакомство с составляющими компьютера. Введение в мир ПО

Теория: Содержание работы объединения, презентация и демонстрация готовых работ. Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе. Правила поведения в образовательном учреждении. Требования педагога к обучающимся на период обучения.

Тема 2. Алгоритмика

2.1. Понятие алгоритмика. Исполнитель и его функции. Программа.

Теория: Понятие алгоритмика, алгоритм, программа, исполнитель. Функции команд исполнителя. Робот Двуног. Знакомство и его командами. Первичный инструктаж.

Практика: Игры на применение команд

2.2. Интерфейс среды «Пиктомир». Знакомство с роботами и их программами

Теория: Знакомство с интерфейсом учебной среды «Пиктомир». Знакомство с роботом и его командами. Закрепление понятий: программа, алгоритм.

Практика: Работа с учебной средой «Пиктомир». Игры на выполнение команд для робота.

2.3. Линейные программы. Исполнитель робот-Вертуном

Теория: Знакомство с Роботом-Вертуном.

Знакомство с Роботом-Вертуном, командами и их последовательностью, подпрограммами. Принцип действия алгоритма, исполнителя, а также знакомство с основными видами команд и движений.

Практика: Игры на применение команд в обучающей среде Пиктомир: Игры 1, 2, 3, 4, 5, 6.

2.4. Составление линейных программ. Повторители

Теория: Знакомство с командами повторителями. Нахождение нескольких вариантов программ для одного решения

Практика: Игры в обучающей среде ПиктоМир: Игра 7, 8, 9, 10.

2.5. Линейные программы. Исполнитель робот-Двигун.

Теория: Знакомство с Роботом Двигуном и его командами

Практика: Игры в среде ПиктоМир. Игра 5. Игра 9, задания 4, 5

2.6. Зашифрованные программы. Подпрограммы.

Теория: Знакомство с подпрограммами. Применение их для роботов Вертуна и Двигуна.

Практика: Игры в среде ПиктоМир: Игра 11, Игра12, Игра13, Игра 14, Игра 15, Игра 16.

2.7. Робот-садовник. Игра. Математический диктант

Теория: Закрепление пройденного материала. Закрепления понятий «вперед», «влево», «вправо», «вниз». Математический диктант

Практика: Игры на применение команд и ориентацию в пространстве. Мир Базовый Игра 1.

Тема 3. Команды

Теория. Понятия «команда», «программа», «командная строка».

Практика. диктант по клеточкам на построение, на прохождение маршрута и др. Упражнения на построение алгоритмов с использованием дидактического материала.

Тема 4. Линейные программы

Теория. Понятие «линейная программа». Особенности и варианты записи линейной программы. Построение линейной программы с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.

Практика. Упражнения на построение линейных программ с использованием пиктограммного лото. Упражнения «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах. Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 1-3 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.

Тема 5. Циклы

Теория. Понятие «цикл». Особенности и варианты записи цикла. Построение программы, содержащей цикл, с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.

Практика. Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы, с использованием пиктограммного лото. Упражнения «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы. Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 4, 6, 10-13 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.

Тема 6. Повторители

Теория. Понятие «Повторитель». Особенности и варианты записи повторителя (цикла-повторителя). Построение повторителя с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.

Практика. Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы-повторители, с использованием пиктограммного лото. Упражнения «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы-повторители. Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 5, 7, 8, 9 базового уровня учебной программной среды ПиктоМи

4. Календарный учебный график.

1 год обучения

№ п\п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Раздел 1. Введение. 4 часа							
1	октябрь			Теоретическое занятие	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с составляющими компьютера.		Устный опрос
2	Раздел 2. Алгоритмика. 7 часов							
2	октябрь			Теоретическое занятие	2	Описание действий, которые нужно выполнять по порядку. Знакомство с программами.		
3	октябрь			Практическое занятие	2	Виртуальный робот. Работа на компьютере. Работа с учебной средой «Пиктомир». Игры на выполнение команд для робота. Игры на применение команд в обучающей среде Пиктомир: Игры 1, 2, 3, 4, 5, 6.		
4	октябрь			Практическое занятие	2	Исполнитель команд Волшебный кувшин. Виртуальный робот. Работа на компьютере. Игры в обучающей среде		

						ПиктоМир: Игра 7, 8, 9, 10. Игры в среде ПиктоМир: Игра 11, Игра12, Игра13, Игра 14, Игра 15, Игра 16.		
5	ноябрь			Практическое занятие	1	Вспомогательный алгоритм. Работа на компьютере. Игры на применение команд и ориентацию в пространстве. Мир Базовый Игра 1.		
3	Раздел 3. Команды. 12 часов							
6	ноябрь			Теоретическое занятие	4	Понятия «команда», «программа», «командная строка».		
7	ноябрь			Практическое занятие	2	диктант по клеточкам на построение, нахождение маршрута и др. Игры в обучающей среде		
8	Ноябрь-декабрь			Практическое занятие	4	Упражнения на построение алгоритмов с использованием дидактического материала.		
9	декабрь			Практическое занятие	2	ПиктоМир: Игра 7, 8, 9, 10. Игры в среде ПиктоМир: Игра 11, Игра12, Игра13, Игра 14, Игра 15, Игра 16.		
4	Раздел 4. Линейные программы. 12 часов							
10	Декабрь-январь			Теоретическое занятие	4	Понятие «линейная программа». Особенности и варианты записи линейной программы.		

						Построение линейной программы с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.		
11	Январь			Практические занятия	2	Упражнения на построение линейных программ с использованием пиктограммного лото.		
12	январь			Практические занятия	2	Упражнения «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах.		
13	Январь-февраль			Практические занятия	4	Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 1-3 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.		
5	Раздел 5. Циклы. 11 часов							
14	февраль			Теоретические занятия	2	Понятие «цикл». Особенности и варианты записи цикла. Построение программы, содержащей цикл, с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.		внешний контроль, самоконтроль.
15	февраль			Практические занятия	3	Упражнения на построение линейных		

						программ, содержащих циклы, с использованием пиктограммного лото.		
16	март			Практические занятия	2	Упражнения «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы.		
17	Март			Практические занятия	4	Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 4, 6, 10-13 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.		
6	<i>Раздел 6. Повторители. 16 часов.</i>							
18	март			Теоретические занятия	2	Понятие «Повторитель». Особенности и варианты записи повторителя (цикла-повторителя). Построение повторителя с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.		внешний контроль, самоконтроль
19	Апрель			Практические занятия	5	Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы-повторители, с использованием пиктограммного лото.		

20	Апрель-май			Практические занятия	4	Упражнения «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы-повторители.		
21	май			Практические занятия	5	Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 5, 7, 8, 9 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.		
				Итого	60 часов			

5. Методические материалы

В качестве платформы для программирования используется система «Пиктомир», Система позволяет собирать из готовых элементов — пиктограмм, управляющую виртуальным исполнителем-роботом.

Методический комплект Пиктомир состоит из нескольких цепочек заданий.

В первой цепочке осваиваются правила игры с Пиктомиром и вводятся понятия:

- Линейная программа;
- Исполнение программы;
- Пошаговая отладка;
- Сокращение записи программы с помощью линейных подпрограмм без параметров;
- Сокращение записи программы с помощью цикла К раз, где К цифра от 0 до 6;
- Условные операторы;

Остальные цепочки состоят из заданий, направленных на закрепление этих понятий.

- Пособия к данной программе: “Методические рекомендации к курсу информатики для дошкольников”;
- Все по полочкам” (рабочая тетрадь);
- Интерактивная доска;
- Мультимедийный проектор;
- Видеомаягнитофон;
- Телевизор;
- Персональный компьютер.

6. Планируемые результаты

В ходе реализации дополнительной общеобразовательной программы «Пиктомир» у детей формируются результаты:

Образовательные:

- 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.

Воспитательные:

- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

Развивающие:

- обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;
- достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности; – развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями – исполнителями;
- может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями – исполнителями, игр-театрализаций с детьми;
- проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать.

7. Формы аттестации и оценочные материалы.

Текущий контроль успеваемости проводится после прохождения каждой темы учебного плана программы. Методы контроля: устный опрос, анализ, проектная деятельность, практическая работа.

Критерии оценки для творческих работ и проектов: -

эстетичность оформления (1 балл);

- содержание, соответствующее теме работы (1 балл);

- работа решает все предварительно поставленные задачи (1 балл);

- отражение всех знаний и умений учащихся в данной теме (2 балла);

Итого: 5 баллов.

Оценочные материалы: в ходе реализации программы представляется отчетность в виде итоговых занятий, ведения дневника по наблюдению за владением детьми навыков использования компьютера, консультации, родительские собрания.

Данные диагностического обследования заносятся в диагностическую таблицу уровня знаний, умений и навыков по следующим критериям:

Критерии:

– работать в среде «ПиктоМир»;

– представлять алгоритм в виде блок-схемы;

– самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;

В результате освоения программы, учащиеся будут знать:

– основные термины алгоритмизации и программирования;

– основные принципы процедурного программирования.

будут уметь:

– конкретизировать алгоритм;

– абстрагировать алгоритм;

– использовать ПК для построения алгоритма;

– работать в среде «ПиктоМир»;

– представлять алгоритм в виде блок-схемы;

– самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;

– создавать собственный проект в мультимедийной среде ПервоЛого;

– создавать формы для разработанного сюжета, «оживлять» созданные формы;

– озвучивать собственные проек

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

В качестве платформы для программирования используется система «ПиктоМир», Система позволяет собирать из готовых элементов — пиктограмм, управляющую виртуальным исполнителем-роботом.

Методический комплект «ПиктоМир» состоит из нескольких цепочек заданий.

В первой цепочке осваиваются правила игры с «ПиктоМиром» и вводятся понятия:

- Линейная программа;
- Исполнение программы;
- Пошаговая отладка;
- Сокращение записи программы с помощью линейных подпрограмм без параметров;
- Сокращение записи программы с помощью цикла К раз, где К цифра от 0 до 6;
- Условные операторы;

Остальные цепочки состоят из заданий, направленных на закрепление этих понятий.

- Пособия к данной программе: “Методические рекомендации к курсу информатики для дошкольников”;

Техническое обеспечение:

- Экран;
- Мультимедийный проектор;
- Персональный компьютер.

Новые методические приемы и игры:

–Игры в Робота и Капитана: один ребенок изображает Капитана, отдающего команды, а другой –выполняющего их Робота.

–Игры на магнитных досках: один из детей передвигает Робота –фишку со стрелочкой, а другой отдает команды, необходимые для того, чтобы Робот добрался до нужной позиции.

–Использование математических корабликов для визуализации процесса исполнения программы.

–Раскрашивание клетчатых полей: в соответствии с заданной программой ребенок должен правильно раскрасить клетчатое поле.

–Разрезание листа с программой: детям предлагалось разрезать длинный лист бумаги с нарисованными на нем пиктограммами команд на одинаковые кусочки и заменить исходную линейную программу программой с циклом-повторителем. –Творческое программирование: необходимо придумать и нарисовать пиктограммы для команд, с помощью которых робот мог выполнить то или иное задание.

9. Список используемой 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. – Тоже [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] / И.Б. Рогожкина // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 2. – Том II (Психолого-педагогические науки). – С. 27-31. – Тоже [Электронный ресурс]. – 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**
7. Мультфильм «Берн-И» / «Burn-E» («Disney Pixar», 2014). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sR8dsggB8yg>
 8. Мультфильм «Валл-И» / «Wall-E» («Disney Pixar», 2008). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n2eATP8mj8k>
 9. Мультфильм «Город роботов» («Открытый телеканал», 2010). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PJoqTSJCj-s>
 10. Мультфильм «К вашим услугам» из серии «Маша и медведь», серия 60 («Анимаккорд», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=KyTrFDHpbw>
 11. Мультфильм «Кусачки» / «Wire Cutters» («Dust», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=CIx0a1vcYPc>
 12. Мультфильм «Тайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1981). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZodexUkiDI>
 13. Мультфильм «L 3.0» (2014). – URL: <http://www.shortfilms.com.ua/video/origami>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 284904154893307766464458434654888258361777585635

Владелец Кротова Наталья Анатольевна

Действителен с 03.09.2024 по 03.09.2025