

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по
социально-личностному развитию детей № 40 «Радость»
города Новочебоксарска Чувашской Республики

Принята:
на педагогическом совете
протокол №
от 31 августа 2022 года

Утверждена:
Заведующий  Е.Н. Горшенина.
Приказ № 186
от 31 августа 2022 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа –по обучению детей алгоритмизации «Юный программист»

на 2022-2023 учебный год.

Направленность: социально-педагогическая
Возраст обучающихся: 6-7 лет
Автор составитель: Драгункина О.В.
Старший воспитатель
Воспитатель
Андреева Н.Г.
воспитатель

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Содержание программы
 - 2.1 Учебный план
 - 2.2. Содержание учебного плана
3. Планируемые результаты, формы аттестации
4. Организационно-педагогические условия реализации программы
5. Список литературы

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа в области программирования «Юный программист» (далее по тексту - программа) разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (ред. от 13 июля 2015) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014г. №1726-р;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.10.2013 г. №1155;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28; «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- СП 2.4.3648-20"Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях» Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28;

- Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 40 «Радость» города Новочебоксарска Чувашской Республики.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный программист» имеет техническую направленность, разработана на основе методических указаний по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в старших группах дошкольных образовательных

учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко.

Актуальность программы Актуальность программы состоит в том, что интеллектуальное развитие дошкольника сегодня невозможно представить без компьютера, который является для него самым современным игровым инструментом, вместе с тем служит мощным техническим средством обучения и играет роль незаменимого помощника в воспитании и развитии.

В процессе занятий дошкольников с компьютерной техникой улучшается их память и внимание, интеллект, моторика рук. Общение с программным обеспечением «ПиктоМир» вызывает живой интерес сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Именно он (интерес) лежит в основе формирования важных структур: познавательной мотивации, произвольной памяти и внимания, и именно они обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Использование игровых возможностей программы «Юный программист» в сочетании с дидактическими возможностями позволяет обеспечить более плавный переход к учебной деятельности.

Направленность программы обуславливается техническим развитием детей дошкольного возраста. Формирование логического мышления и обучение алгоритмической грамотности дошкольников происходит путем технического творчества на занятиях программирования.

Новизна программы. Новизна программы заключается в научно-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в несложные программы, управляющие виртуальным исполнителем-роботом, особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной

простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе дошкольников.

Педагогическая целесообразность программы состоит еще и в том, что данная программа создана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Цель программы:

Формирование у обучающихся первоначальных навыков решения логических, алгоритмических задач на основе программного обеспечения «ПиктоМир»

Задачи:

Обучающие:

- формировать элементарные понятия алгоритмики и программирования;
- учить навыкам составления алгоритма – без текстовой программы для управления виртуальным и реальным роботом.
- учить составлять группу из отдельных предметов, разделять их по характерным признакам и назначению;
- учить составлять программу из отдельных пиктограмм.
- учить классифицировать предметы по различным основаниям; сравнивать предметы и образы;
- учить соотносить схематическое изображение с реальными предметами;
- развивать быстроту мышления;
- побуждать делать самостоятельные выводы;
- учить развернуто отвечать на вопросы, делать умозаключения;
- учить устанавливать причинно-следственные связи.

Развивающие:

- развивать умственные способности детей через овладение действиями замещения и наглядного моделирования;
- развитие мыслительных умений - сравнивать, анализировать, классифицировать, обобщать, абстрагировать, кодировать и декодировать информацию;
- усвоение элементарных навыков алгоритмической культуры мышления;
- развитие познавательных процессов восприятия памяти, внимания, воображения;
- развитие умения различать и называть в процессе моделирования

Воспитательные:

- возможность сочетания самостоятельной деятельности детей и их разнообразного взаимодействия друг с другом при освоении математических понятий.
- воспитание и развитие ответственности, настойчивости, в преодолении трудностей, координацию движений глаз и мелкой моторики рук, действий самоконтроля и самооценки.

Возраст обучающихся.

Предлагаемая программа разработана для детей среднего, старшего дошкольного возраста, описывает курс подготовки детей 5 - 6 лет. Дети набираются в группы по заявлению родителей. Количество детей в группе до 8 человек

Сроки реализации

Сроки реализации данной программы - 1 год.

Форма и режим занятий

В ходе реализации программы «Юный программист» занятия проводятся в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной работы на планшетах. В процессе работы дети составляют из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране. На занятиях

участвуют один взрослый - педагог дополнительного образования - и группа из нескольких детей. Оптимальное количество детей в группе - 8.

32 часа до планшетный период

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часу. Общее количество часов–32, количество учебных недель – 32. Продолжительность одного занятия – 20 - 30 минут.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

-конструирование, программирование, 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).

Форма обучения – очная.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

В учебном плане возможны изменения в последовательности изучения тем, что обусловлено возрастными особенностями обучающихся и уровнем освоения программы.

/п	Темы занятий	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Планшетный период			
	«Долгожданная встреча в клубе	1	0,5	0,5

1	начинающих программистов «ПиктоМир»»			
2	«Лабиринт для Робота»	2	0,75	1,25
3	«Легенды роботов среды ПиктоМир»	2	1	1
4	«Шаблон программы в среде ПиктоМир»	1	0,2	0,8
5	«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна»	3	1	2
6	«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Двигуна»	1	0,2	0,8
7	Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Тягуна»	1	0,2	0,8
8	«Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле экранного робота Ползуна»	1	0,2	0,8
9	«Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном в королевстве ЛунЛу».	7	1,5	5,5
10	«Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Ползуном в королевстве ЛунЛу».	3	0,5	2,5
11	«Команда «ПиктоМир» вместе с Двигуном помогает жителям королевства ЛунЛу».	4	0,5	3,5
12	Команда «ПиктоМир» вместе с Тягуном помогает жителям королевства ЛунЛу».	4	0,5	3,5
13	Фестиваль начинающих программистов в клубе «ПиктоМир»	2	0,2	1,8
	ИТОГО	32	7,25	24,75

2.2. Содержание учебного плана

Планшетный период

«Долгожданная встреча в клубе начинающих программистов «ПиктоМир»». Знакомство с назначением клуба «ПиктоМир», правилами поведения и общения в клубе, правилами работы на планшете. Знакомство с понятием «алгоритм как последовательность определенных действий», с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете. Игра «Послание от программиста»

«Лабиринт для Робота». Знакомство с понятиями «пиктограмма команды», «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир», «программист», «программа-лента», «лабиринт» для Робота», с особенностями проведения робота Вертуна по «Лабиринту для Робота», ориентируясь на изображение пиктограмм команд в программе-ленте. Игры «Лабиринт для робота Вертуна», «Программа-лента для робота Вертуна»

«Легенды роботов среды ПиктоМир». Знакомство с легендами виртуальных роботов среды ПиктоМир, знаками-обозначениями на космических платформах-космодромах и клетчатом поле Роботов в среде ПиктоМир; с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете. Игра ««Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на планшете) ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.3.1

«Шаблон программы в среде ПиктоМир». Знакомство с предназначением «задания для Робота»: для выполнения определенного задания необходимо составить соответствующую программу по управлению Роботом;; с понятием «шаблон программы», с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир. Игра «Шаблон программы в среде ПиктоМир». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.5.1 Игра «Алгоритм заполнения шаблона программы в среде ПиктоМир» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.5. 3

«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна». Знакомство с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «полочка с пиктограммами команд», «шаблон программы», «панель с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»; с предназначением кнопок «зеленая

стрелка» (непрерывное выполнение программы), «синяя стрелка» (пошаговое выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на панели с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером в среде ПиктоМир; с особенностями добавления пиктограммы команд в шаблон программы при составлении программы и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.. ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игры 2.6.1, 2.7.1, 2.8.1.

«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Двигуна». Знакомство с набором команд робота Двигуна на полочке с пиктограммами в среде ПиктоМир; с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению роботом Двигуном в среде ПиктоМир. Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе. Программа для робота Двигуна». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.9.1

Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Тягуна». Знакомство с набором команд робота Тягуна на полочке с пиктограммами в среде ПиктоМир; с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению роботом Тягуном в среде ПиктоМир. Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе. Программа для робота Тягуна». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.10.1

Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле экранного робота Ползуна». Знакомство с набором команд экранного робота Ползуна на полочке с пиктограммами в среде ПиктоМир; с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению экранным роботом Ползуном в среде ПиктоМир. Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле. Программа для экранного робота Ползуна». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.11.1

Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном в королевстве ЛунЛу». Знакомство с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир в несколько строк; с принципом работы Копилки выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир; с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы из нескольких строк и запуска составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир. Знакомство с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное и короткое решение, разная последовательность команд. Игры «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертун помогает устранить последствия метеоритного дождя в королевстве ЛунЛу».

ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.12.1; «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает осветить посадочную полосу космодрома королевства ЛунЛу» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.13.1; «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает осветить посадочную площадку космодрома королевства ЛунЛу» Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.14.1; Игра «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.15.1; Игра «Одно задание – два решения» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.16.1; Игра «Проверяем правильность заполнения шаблона программы пошагово» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игры 2.17.1, 2.18.1., 2.28.

«Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Ползуном в королевстве ЛунЛу». Знакомство с предназначением знаков-обозначений на лабиринтах с заданием для Роботов; с понятием «знак-повторитель», способом шифрования длинной программы с помощью знака-повторителя; с порядком выполнения действий для обнаружения неверной команды в составленной программе в среде ПиктоМир, используя кнопки «зеленая стрелка», «красная

стрелка», «синяя стрелка» на панели с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером; со способом заполнения шаблона программы, используя знак-повторитель, и запуском составленной программы по управлению роботом Ползуном в среде ПиктоМир. Беседа «Предназначение знака-повторителя» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.19; Беседа «Алгоритм заполнения шаблона программы с повторителем, используя Копилку выполненных команд» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.20., 2.30

Команда «ПиктоМир» вместе с Двигуном помогает жителям королевства ЛунЛу. Знакомство со способом определения количества повторяющихся «кусков» программы, используя ленту-программу; со способом шифрования длинной программы с помощью знака-повторителя; со способом заполнения шаблона программы, используя знак-повторитель, и запуском составленной программы по управлению роботом Двигуном в среде ПиктоМир. Игра «Определяем количество повторяющихся «кусков» команд в ленте-программе» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.21; Игра «Что произойдет с пиктограммами команд, отправленными в Копилку, при переносе их в шаблон программы с повторителем». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.22; Игра «Заполняем шаблон программы с повторителем, ориентируясь на свою ленту-программу». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.25, 2.26;

Команда «ПиктоМир» вместе с Тягуном помогает жителям королевства ЛунЛу. Знакомство с алгоритмом работы с лентой-программой при составлении программы для управления Роботом в клубе ПиктоМир; со способом заполнения шаблона программы, используя знак-повторитель, и запуском составленной программы по управлению роботом Тягуном в среде ПиктоМир. Игра «Заполняем Копилку выполненных команд пиктограммами команд, используя ленту-программу». ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.23; Игра «Заполняем шаблон с повторителем с помощью Копилки выполненных команд» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.24; Игра «Шифруем составленные программы с помощью знака-

повторителя» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.27. Игра «Составляем с помощью Копилки и ленты-программы программы для управления роботом Тягуном и Двигуном» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.29.

Фестиваль начинающих программистов в клубе «ПиктоМир».

Повторение. Игровые задания «Одно задание – несколько вариантов решения» ЦОС Мир «Дошкольники. ДОП (старшая)» Игра 2.31, 2.32.

Вручение грамоты клуба начинающих программистов «ПиктоМир»

Планируемые результаты, формы аттестации

Процесс обучения можно считать успешным в том случае, если выполнена поставленная цель, реализованы все задачи.

В результате у обучающихся по программе будут:

- сформированы первоначальные навыки решения логических, алгоритмических задач на основе программы «ПиктоМир»;
- научатся навыкам составления алгоритма – без текстовой программы для управления виртуальным и реальным роботом.
- научатся составлять группу из отдельных предметов, разделять их по характерным признакам и назначению;
- научатся классифицировать предметы по различным основаниям; сравнивать предметы и образы;
- научатся соотносить схематическое изображение с реальными предметами;
- научатся развернуто отвечать на вопросы, делать умозаключения;
- научатся устанавливать причинно-следственные связи.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

Проверка результатов проходит в форме игровых занятий. Итоговый контроль осуществляется в форме открытого занятия.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Методическое обеспечение программы

Обучение с применением основных педагогических методов: словесного (рассказ, беседа), наглядного, практического и др.

Основными формами образовательного процесса являются: - игровые занятия;

- занятия - соревнования;

- занятия – обобщения;

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (детям дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- мини-групповая;

- работа в парах.

Материально- технические условия

Занятия проводятся в методическом кабинете (этот кабинет соответствует требованиям СанПин) детского сада. Для проведения занятий имеется детская мебель: столы, в соответствии с возрастом и ростом детей.

Список средств обучения:

Технические средства обучения:

1. Планшеты операционной системы wind android.
2. Радио управляющий робот «Ползун».
3. Интерактивная доска или мультимедийное устройство»
4. Программные материалы для управления радиоуправляемым роботом «Ползун», на электронном носителе.
4. Ноутбук.
5. Цветной принтер.

Наглядные пособия:

1. Комплект сочетаемых ковриков (30*30 см), для сборки игровых полей для детей и роботов (47 шт).
2. Комплект магнитных карточек -120 шт.
3. Комплект мелких фигурок: робот «Вертун», робот «Двигун», робот «Тягун», робот «Зажигун».

Требования к педагогическим работникам

Занятия проводят педагоги, соответствующие квалификационным характеристикам, с высшим педагогическим образованием, имеющие удостоверения о прохождении курсов повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Формирование основ алгоритмизации и программирования у дошкольников и учеников начальной школы в цифровой образовательной среде «ПиктоМир» (72 часа), 2020 год.

5. Список литературы:

Для педагогов:

1. Кушниренко А. Г., Леонов А. Г. Программирование для дошкольников и младших школьников. — // Информатика. — М.: Первое сент., 2011, N15. — стр.20–23

2. Кисловская А.Д., Кушниренко А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников — // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: Материалы Международной научно-практической конференции. 16-17 июня 2014 года. — Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014. — Т. 2. — стр. 3–7.

3. Яковлев В.В.: "ПиктоМир: опыт использования и новые платформы", презентация к выступлению на 6-ой конференции "Свободное программное обеспечение в высшей школе", январь 2011, Переславль Залесский, <http://www.gosbook.ru/node/32747>

4. Кушниренко А.Г., Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика», <http://www.piktomir.ru/m.pdf>

5. <http://www.nytimes.com/2014/05/11/us/reading-writing-arithmetic-and-lately-coding.html>

Для родителей:

Интернет ресурсы:

1. <http://www.piktomir.ru/m.pdf> программа «ПиктоМир»
2. Приложения «ПиктоМир» на google.play и App Store