

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №26 «Золотая рыбка»**

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
МБДОУ №26 «Золотая рыбка»
протокол № 2 от 31.03.2023

УТВЕРЖДЕНО

приказом от 31.03.2023 № ДС26-11-93/3
Заведующий МБДОУ №26 «Золотая рыбка»
Н.И. Серафимова

Подписано электронной подписью
Сертификат:
29732665B8F40A7213FEE8CB8E830E13
Владелец:
Серафимова Наталья Ивановна
Действителен: 08.02.2023 с по 03.05.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«АЛГОРИТМИКА»
(техническая направленность)

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 года
Количество часов: 38 ч

Автор-составитель программы:
Попова Анастасия Сергеевна,
педагог дополнительного образования

СУРГУТ 2023

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №26
«Золотая рыбка»

Название программы	«Алгоритмика»
Направленность программы	Технической направленности
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Попова Анастасия Сергеевна, педагог дополнительного образования Квалификация педагога соответствует профилю программы
Год разработки	2023
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Приказ МБДОУ от 31.03.2023 № ДС26-11-93/3
Уровень программы	стартовый
Информация о наличии рецензии	-
Цель	Формирование алгоритмического мышления детей старшего дошкольного возраста
Задачи	<i>Обучающие:</i> 1. Приобретение расширенных знаний в области программирования и информационных технологий. 2. Сформировать представление об общих принципах программирования на примере программной среды «Пиктомир» и «Scratch». 3. Научить применять полученные знания в самостоятельной работе. <i>Развивающие:</i> 1. Развивать познавательный интерес воспитанников. 2. Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся. 3. Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации. 4. Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Ожидаемые результаты освоения программы	<i>Воспитательные:</i> 1. Воспитывать культуру общения между детьми. 2. Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером. 3. Формирование устойчивой мотивации к творческому труду. 4. Воспитание инициативности и самостоятельности. <i>Знать</i>(относительно среды ПиктоМир) правила пользования планшетом. команды робота и их обозначения в пиктограммах; что такое программа и алгоритм действия что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы что такое алгоритм с условием <i>Уметь:</i> самостоятельно решать поставленные задачи, составлять программы, алгоритмы для робота планировать предстоящие действия, применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ «ПиктоМир», «Мир Коврики»); предвидеть действие робота, при необходимости корректировать программу использовать самоконтроль. <i>Уметь:</i> (относительно развития метопредметных компетенций): ориентироваться в пространстве (лево-право) ориентироваться на плоскости ориентироваться на плоскости в определенной последовательности устанавливать закономерность составлять алгоритмы, не используя компьютер. Учебный период: Сентябрь 2023 - Май 2024 год (1 год) 1 /38 академических часа 5-7 лет По подгруппам по 9-14 человек Формы: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах
Срок реализации программы Количество часов в неделю / год Возраст обучающихся Формы занятий	

Методическое обеспечение

1. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б.

2. Рогожкина И.Б. Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет. Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия»

3. Раздаточный материал

4. Учебная программа «Пиктомир»

Условия реализации программы

(оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)

Кабинет мультимедиа оснащен оборудованием и пособиями:

1. Мебель по росту детей,

2. Интерактивная доска,

3. Магнитно-маркерная доска

4. Проектор

5. Планшеты по количеству детей

6. Компьютер для педагога

7. Магнитные карточки с командами в количестве 112 штук. Памятка с командами Вертуна для каждого ребенка.

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Алгоритмика» технической направленности модифицированная и реализуется на базе МБДОУ №26 «Золотая рыбка» г. Сургута ХМАО-Югры.

Квалификация педагога соответствует профилю программы.

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, и регламентируется расписанием занятий.

В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступают:

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

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.17.10.2013 г. № 1155 «Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования» (далее ФГОС ДО) *(с изменениями и дополнениями от 8 ноября 2022 г.)*;

-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» СанПиН 1.2.3685-210);

-Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

-Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 "О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

-Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

-Локальные акты и положениями МДОУ №26 «Золотая рыбка» г. Сургута ХМАО-Югры.

Актуальность программы

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. В дошкольных учреждениях активно развивается робототехника и алгоритмика. Алгоритмика – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы, что в свою очередь помогает ребенку освоить различные компетенции.

Занятия алгоритмикой развивают умение планировать этапы и время своей деятельности. Развивают умение разбивать одну большую задачу на подзадачи, позволяют оценивать эффективность своей деятельности. Дают возможность понять буквально, что такое последовательные действия, более того, практически ощутить понятие «функция». В сочетании с физической активностью снижают дефицит движений у современных детей. Работа в команде развивает коммуникативные способности, повышает мотивацию к познанию окружающего мира, не используя современные гаджеты.

В содержание дополнительной общеразвивающей программы «Алгоритмика» включены авторские методические разработки НИИСИ РАН - «ПиктоМир» и разработки MIT (Массачусетский Технологический Институт) – язык программирования «Scratch» - для формирования в игровой форме понятия «алгоритм» у детей дошкольного возраста.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является использование большого количества разнообразных учебно-игровых форм с плавным переходом от одного вида деятельности к другому, рассчитана для детей 5-7 лет, посещающих дошкольные учреждения. Такими формами являются:

- Создание игровой ситуации
- Игры с речевым сопровождением.

Новизна программы

Новизна данной программы заключается в следующем:

Отличительной особенностью данной программы является то, что дети старшего дошкольного возраста еще до освоения начального уровня грамотности получают навыки по программированию, ребенок составляет программу действий робота, пользуясь не текстами, а пиктограммами команд, что позволяет дошкольнику познакомиться с азами программирования уже в старшем дошкольном возрасте.

Адресат программы: Данная программа рассчитана на работу с детьми 5-7 лет. Наполняемость учебной группы 10-14 человек.

Объем программы: Общее количество учебных занятий в год - 38 ч, в неделю - 1 ч.

Формы обучения и виды занятий

Формы занятий:

- индивидуальные занятия;
- подгрупповые занятия;
- групповые занятия;
- занятия «в паре».

При реализации программы используются следующие образовательные технологии: здоровьесберегающая технология; игровые и педагогические технологии; личностно-ориентированные технологии, технология коллективной творческой деятельности.

Данная программа направлена на общее развитие личности детей дошкольного возраста. Выполнение различных логических и практических заданий игрового характера будет способствовать:

- развитию мыслительных процессов: внимания, воображения, восприятия, наблюдения, памяти;
- формированию способов действий: обобщения, классификации;
- проявлению творческой инициативы, интуиции.

Срок освоения программы: Программа рассчитана на 1 года обучения. Программа «Алгоритмика» реализуется в модульной форме:

1 модуль: Введение в программирование.

В мире информации.

Знакомство с компьютером; правила безопасности (базовый уровень);

2 модуль: «Пиктомир».

Знакомство с Роботом-Вертуном; программы, подпрограммы и повторители (начальный уровень);

3 модуль: «Scratch»

Режим занятий

Длительность каждого занятия –25 минут - в группе старшего дошкольного возраста (5-6 лет); 30 минут – в группе старшего дошкольного возраста (6-7 лет).

Цели и задачи программы

Цель – формирование алгоритмического мышления детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

Обучающие:

1. Приобретение расширенных знаний в области программирования и информационных технологий.
2. Сформировать представление об общих принципах программирования на примере программной среды «Пиктомир» и «Scratch».
3. Научить применять полученные знания в самостоятельной работе.

Развивающие:

1. Развивать познавательный интерес воспитанников.
2. Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.
3. Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
4. Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

1. Воспитывать культуру общения между детьми.
2. Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
3. Формирование устойчивой мотивации к творческому труду.
4. Воспитание инициативности и самостоятельности.

Планируемые результаты освоения программы и способы их проверки

Особенности реализации программы предполагают научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия, способствовать формированию приобретения навыков работы с современным программным обеспечением. Сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

К концу года дети должны:

Знать (относительно среды ПиктоМир)

- правила пользования планшетом.
- команды робота и их обозначения в пиктограммах;
- что такое программа и алгоритм действия
- что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы
- что такое алгоритм с условием

Уметь:

- самостоятельно решать поставленные задачи,
- составлять программы, алгоритмы для робота
- планировать предстоящие действия,
- применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ «ПиктоМир», «Мир Коврики»);
- предвидеть действие робота, при необходимости корректировать программу
- использовать самоконтроль.

Относительно развития метопредметных компетенций:

- уметь ориентироваться в пространстве (лево-право)
- уметь ориентироваться на плоскости
- уметь ориентироваться на плоскости в определенной последовательности
- уметь устанавливать закономерность
- уметь составлять алгоритмы, не используя компьютер.

К концу года ребенок приобретает когнитивные навыки:

Креативность: способность генерировать новые идеи и их реализовывать.

Аналитическое мышление: способность логически мыслить, следить за ходом выполнения плана, находить и исправлять ошибки, формирование и развитие особого типа мышления, называемого алгоритмическим.

Результаты образовательного процесса	Формы контроля
Метапредметные	Индивидуальный, групповой, фронтальный контроль (устный опрос, наблюдение во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ и т.д.).
Предметные	первичный – в сентябре, текущий - на каждом занятии, промежуточный – в январе и итоговый – в мае
Личностные	Индивидуальный контроль (наблюдение, беседа)

Формы аттестации/контроля

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы «Алгоритмика»:

Выполнение детьми заданий по модулям:

1. прохождение программной среды «Пиктомир»;
2. презентация мини-проекта программной среды «Scratch».

Итоги реализации дополнительной общеразвивающей программы «Алгоритмика» оцениваются путем суммирования результатов по модулям в соответствии с критериями:

- 3 – ребёнок полностью и самостоятельно справился с заданием;
- 2 – ребёнок при выполнении задания допустил незначительные неточности;
- 1 – ребёнок справился с заданием с помощью педагога дополнительного образования.

- 3 – ребенок использует все блоки, спрайты по назначению, результат соответствует цели;
- 2 – испытывает трудности в достижении цели;
- 1 – не достигает цели при выполнении задуманного.

Информационная справка об особенностях реализации УТП в учебном году:

Общий срок реализации исходной программы (количество лет)	1 года
Возраст воспитанников	5-7 лет
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	10-14 человек
Количество часов в неделю	1 час
Общее количество часов в год	38 часов

Содержание программы

При написании данной программы мы исходили из того, что игра – ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте, она оказывает значительное влияние на развитие ребенка. Тем самым мы используем программу среду ПиктоМир, в которой дети получили возможность обучаться программированию: создавать программы, не опираясь на навыки работы с текстами.

ПиктоМир - обучающая программная среда. 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.

Программа «Алгоритмика» носит индивидуализированный характер. Она гибко приспособлена к познавательным возможностям обучающегося, динамике его развития в процессе обучения. За счет введения творческого компонента «Пиктомир» и «Scratch» учитывается индивидуальная избирательность дошкольников к содержанию, виду и форме учебного материала и характер познавательной мотивации:

- работая в графической среде «Пиктомир» и «Scratch», дети знакомятся с инструментами простейших графического редакторов, осваивая векторную и растровую графику, применяя полученные умения для создания собственных объектов;
- знакомясь с технологиями мультипликации, обучающиеся учатся создавать и редактировать собственных мультипликационных героев;
- изучение алгоритмических структур (линейный, условный, циклический алгоритмы) сопровождается использованием соответствующих команд «Пиктомир» и «Scratch».

Модуль I Знакомство с компьютером; правила безопасности (базовый уровень)

Основной предметной областью является познания в области естественно – научных представлений о компьютерах, их происхождении, предназначении, правилах безопасной работы на них. Дети знакомятся с краткой историей появления компьютеров, знаменитыми людьми в этой области, различными видами деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование, подготовка видео обзора.

Модуль II Знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы (начальный уровень)

Основной предметной областью является естественно - научные представления. На занятиях дети знакомятся с алгоритмом, исполнителем, программистом, Роботом – Вертуном, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

Модуль III Выполнение заданий; творческое программирование Основной предметной областью являются естественно – научные представления о приемах творческого программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами программирования. Данный модуль совершенствует умения детей в самостоятельном экспериментировании в алгоритмике и программировании.

Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы

Для наиболее успешного выполнения поставленных целей и задач все занятия состоят из теоретической (образовательной) и практической частей.

Так как в дошкольном возрасте основной вид деятельности детей – игра, то и обучение, в основном, проходит в учебно-игровой форме. Занятия проводятся интегративно. В ходе занятия проводятся физкультурные минутки для разрядки и снятия напряжения. Все занятия построены с учетом требований СанПиНа. Занятия осуществляются по расписанию один раз в неделю с чередованием видов деятельности, учитывая 10 минутный перерыв.

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, видео-просмотр, 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 методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение по программе состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, моделирование, рефлексия и развитие:
установление взаимосвязей: при установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждая образовательная ситуация, реализуемая на занятии, проектируется на задания, к которым прилагается анимированная презентация.

рефлексия и развитие: обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение исполнителя, а также на получение правильного результата (решение задания) оказывает изменение алгоритма (последовательности команд): они заменяют команды, проводят оценки возможностей решения задания, создают отчеты, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, задействуют в них модели (сенсорные эталоны). На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Формы и виды взаимодействия с родителями: подготовка фото-видео отчетов создания алгоритмов, программ, как в детском саду, так и дома, оформление буклетов.

Интернет-ресурсы: веб- форум, блог. Данные формы работы рассчитаны на дифференцированный круг общения. Традиционные формы взаимодействия устанавливают прямую и обратную взаимосвязь на уровне учреждения, а интернет-ресурсы позволят расширить возможности коммуникации. Возможность привлечь семейный потенциал, организовав взаимодействие детей и взрослых на уровне всемирной паутины, позволяет найти единомышленников различного уровня продвинутой. Дошкольники вместе с родителями смогут выкладывать в открытый интернет видео обзоры и мастер классы по моделированию и программированию творческих идей, рассказывать о реализации своих проектов, расширяя круг любителей алгоритмики, программирования и информатики. Для этого родителям будет предоставлена информация об интернет- ресурсах и технических возможностях коммуникационного обмена. Данную информацию и ссылки на вебсайты они могут получить на сайте детского сада.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	04.09.23	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Правила работы в компьютерном. Правила техники безопасности. Гимнастика для глаз.	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение, опрос по технике безопасности, игровые задания

2	сентябрь	11.09.23	15.40-16.10		1	Легофантазия. Моделируем класс	Кабинет дополнительного образования	
3, 4	сентябрь	18.09.23 25.09.23	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Информация. Способы передачи информации.	Кабинет дополнительного образования	
5	октябрь	02.10.23	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Знакомство с компьютером. История появления компьютера.	Кабинет дополнительного образования	
6	октябрь	09.09.23	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	Кабинет дополнительного образования	
7,8	октябрь	16.10.23 23.10.23	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Знакомство с клавиатурой, мышью. Один щелчок мыши. Двойной щелчок мышы.	Кабинет дополнительного образования	
9. 10	ноябрь	01.11.23 06.11.23	15.40-16.10	Игровое занятие	2	«Компьютер – что это?»	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение, выполнение карт-заданий, практическая работа, игровые задания
11, 12	ноябрь	13.11.23 20.11.23	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Что такое Алгоритмика, основные понятия. Знакомство с Исполнителем, его функциями.	Кабинет дополнительного образования	
13	ноябрь	27.11.23	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Знакомство с Роботом-Двуногом,	Кабинет дополнительного образования	

						командами, которые он выполняет.		
14	декабрь	04.12.23	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Моделирование по замыслу. Строим территорию с препятствием.	Кабинет дополнительного образования	
15, 16	декабрь	11.12.23 18.12.23	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Знакомство с Роботом-Вертуном. Изучаем команды. Игра 1; 2.	Кабинет дополнительного образования	
17. 18	Декабрь январь	25.12.23 15.01.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Заканчиваем изучать команды Робота-Вертуна. Игра 3.	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение, опрос, выполнение карт-заданий, практическая работа, игровые задания
19, 20	январь	15.01.24 22.01.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Создание модели Робота-Вертуна.	Кабинет дополнительного образования	
21	январь	29.01.24	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Изучаем повторители. Выполнение заданий. Игра 3 а,б.	Кабинет дополнительного образования	
22	февраль	05.02.24	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Моделирование лабиринта	Кабинет дополнительного образования	
23 24	февраль	12.02.24 19.02.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Закрепление понятий «подпрограмма» и «повторители». Игры 4; 4а.	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение, опрос, выполнение карт-заданий, практическая работа, игровые задания
25 26	Февраль март	26.02.24 04.03.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Игра 5. «Решаем с двумя повторителями».	Кабинет дополнительного образования	

27 28	март	11.03.24 18.03.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Игра 6. «Повторители и подпрограмма».	Кабинет дополнительного образования	
29 30	Март апрель	25.03.24 01.04.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Игра 7. Две подпрограммы: команда А и команда Б.	Кабинет дополнительного образования	
31 32	апрель	08.04.24 15.04.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	«Заключительная головоломка». Игра в Робота и Капитана.	Кабинет дополнительного образования	
33	апрель	22.04.24	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Симметричность LEGOмоделей.	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение, опрос, выполнение карт-заданий, практическая работа, игровые задания
34	апрель	29.04.24	15.40-16.10	Игровое занятие	1	Игра 8; 9; 10.	Кабинет дополнительного образования	
35 36	май	06.05.24 13.05.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Фантазируй! Выдумывай! Строй!. Игра 11.	Кабинет дополнительного образования	
37 38	май	20.05.24 27.05.24	15.40-16.10	Игровое занятие	2	Тестовое задание «Роботы – Исполнители. Команды».	Кабинет дополнительного образования	

Расписание занятий дополнительной общеразвивающей программы «Алгоритмика»

Место проведения	№ группы	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Общее количество занятий	
							в неделю	в год
Кабинет дополнительного образования Корпус 1 Педагог-А.С. Попова	1	09.00-09.25					1	38
	2	09.35-10.00						
	3	10.10-10.40						
	4	10.50-11.15						
Кабинет дополнительного образования Корпус 2 Педагог-А.С. Попова	1	15.00-15.30					1	38
	2	15.40-16.10						
	3	16.20-16.45						
	4	16.55-17.20						
	5	17.30-18.00						

Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема занятия	Количество часов			Дата проведения занятий (план)	Дата проведения занятий (факт)	Формы аттестации/контроля
			теория	практика	всего			
1.	Знакомство с компьютером; правила безопасности (базовый уровень)	Правила работы в компьютерном. Правила техники безопасности. Гимнастика для глаз.	30 мин	30 мин	1			Наблюдение, опрос по технике безопасности, игровые задания
2.		Легофантазия. Моделируем класс	20 мин	40 мин	1			
3.		Информация. Способы передачи информации.	60 мин	60 мин	2			

4.		Знакомство с компьютером. История появления компьютера.	20 мин	40 мин	1			
5.		Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	20 мин	40 мин	1			
6.		Знакомство с клавиатурой, мышью. Один щелчок мыши. Двойной щелчок мыши.	60 мин	60 мин	2			
7.		«Компьютер – что это?»	60 мин	60 мин	2			
8.	Знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы (начальный уровень)	Что такое Алгоритмика, основные понятия. Знакомство с Исполнителем, его функциями.	60 мин	60 мин	2			Наблюдение, выполнение карт-заданий, практическая работа, игровые задания
9.		Знакомство с Роботом-Двуногом, командами, которые он выполняет.	30 мин	30 мин	1			
10.		Моделирование по замыслу. Строим территорию с препятствием.	30 мин	30 мин	1			
11.		Знакомство с Роботом-Вертуном. Изучаем команды. Игра 1; 2.	60 мин	60 мин	2			
12.		Заканчиваем изучать команды Робота-Вертуна. Игра 3.	60 мин	60 мин	2			
13.		Создание модели Робота-Вертуна.	60 мин	60 мин	2			
14.		Изучаем повторители. Выполнение заданий. Игра 3 а,б.	20 мин	40 мин	1			
15.		Моделирование лабиринта	20 мин	40 мин	1			
16.		Закрепление понятий «подпрограмма» и «повторители». Игры 4; 4а.	60 мин	60 мин	2			
17.		Игра 5. «Решаем с двумя повторителями».	60 мин	60 мин	2			
18.		Игра 6. «Повторители и подпрограмма».	60 мин	60 мин	2			

19.		Игра 7. Две подпрограммы: команда А и команда Б.	60 мин	60 мин	2			
20.	Выполнение заданий; творческое программиров ание	«Заключительная головоломка». Игра в Робота и Капитана.	60 мин	60 мин	2			Наблюдение, опрос, выполнение карт- заданий, практическа я работа, игровые задания
21.		Симметричность LEGOмоделей.	20 мин	40 мин	1			
22.		Игра 8; 9; 10.	20 мин	40 мин	1			
23.		Фантазируй! Выдумывай! Строй!. Игра 11.	40 мин	80 мин	2			
24.		Тестовое задание «Роботы – Исполнители. Команды».	40 мин	80 мин	2			
	ВСЕГО		17ч.10ми н	20ч.50ми н	38ч.			

Образовательная программа «Алгоритмика» раскрывается через следующие разделы:

Модуль 1

Раздел 1. Правила работы в компьютерном классе. Знакомство с оборудованием.

Теоретическая часть: знакомство с понятиями: компьютер, мышка, клавиатура, экран и др.

Практическая часть: игры, карточки.

Модуль 2

Раздел 2. Что такое Алгоритмика.

Теоретическая часть: знакомство с понятиями: алгоритмика, алгоритм, шаги, последовательность и др.

Практическая часть: игры, карточки.

Раздел 3. Знакомство с Роботами. Робот-Двуног.

Теоретическая часть: знакомство с понятиями:

- робот - исполнитель команд; система команд исполнителя; обстановка, в которой «работает» исполнитель; возможность аварии при исполнении данной команды в данной обстановке;
- алгоритм – пошаговый план будущих действий по управлению исполнителем с целью достижения определенной цели; - исполнение алгоритма – процесс последовательной выдачи команд исполнителю в соответствии с заранее выработанным планом;
- язык программирования – конкретный набор правил составления линейных программ для исполнения компьютерами определенного типа.

Практическая часть: Игра «Робот – Двуног». Игры в парах, где один командир, второй робот.

Раздел 4. Робот-Ползун.

Теоретическая часть: знакомство с роботом Ползуном, набором программ, пиктограмм для робота Ползуна.

Практическая часть: работа с реальным роботом и мягкими развивающими модулями. Выполнение заданий с раздаточным материалом на построение линейных алгоритмов, составление программ и самостоятельное прохождение своих программ.

Раздел 5. Знакомство с планшетом

Теоретическая часть:

- правила работы в компьютерном классе.
- правила техники безопасности. Гимнастика для глаз.
- информация. Информационные процессы.
- способы передачи информации.

Практическая часть: знакомство с планшетом: умение включать и выключать планшет, запускать среду ПиктоМир.

Раздел 6. Робот-Ползун.

Теоретическая часть. Знакомство с компьютерной программой для робота Ползуна, продолжение. Выполнение заданий с раздаточным материалом.

Практическая часть: Знакомство с миром «BLE». Написание программы для реального робота и запуск этого робота.

Раздел 7. Линейные программы. Исполнитель Вертуна

Теоретическая часть

Закрепление основных понятий, разделения обязанностей. Закрепление умения составлять линейные программы из пиктограмм на интерактивной и магнитной доске, на столе по заданным маршрутам.

Закрепление понятий:

- программа – алгоритм, представленный в такой форме, которая позволяет поручить исполнение алгоритма компьютеру или другому автоматическому устройству;
- программист – составитель программ;
- составление простейших линейных программ,
- различных вариантов программ на одно задание

Учить рассуждать почему нужно выбрать именно этот вариант решения задачи, а не другой

Практическая часть: продолжение знакомства со средой ПиктоМир:

Познакомить с кнопками:

- запуска программы «Зеленая кнопка».
- возврата Вертуна в исходное положение «Красная кнопка»,
- кнопкой изменения скорости передвижения Робота с помощью желто-оранжевого регулятора в верхнем правом углу.
- запуска программы в пошаговом и непрерывном режимах.

Научить добавлять пиктограммы команд в программу.

- познакомить с копилкой программ
- закреплять умение самостоятельно составлять простейшую программу от начала и до конца.

Раздел 8. Исполнитель Двигун. Линейные программы. Вертун.

Теоретическая часть: знакомство с роботом Двигуном и его командами. Отличие робота Двигуна от Вертуна. Закрепление линейных программ для роботов

Практическая часть. Работа в среде ПиктоМир. Повторение команд роботов.

Раздел 9. Робот двуног и повторители.

Теоретическая часть. Умение вычлени из программы повторяющиеся куски. Знакомство со значками повторителями. Зашифровывание длинных программ в короткие с использование значков повторителей.

Практическая часть. Применение полученных знаний на практике. Составление линейных программ с повторителями для робота Двунога.

Раздел 10. Робот Ползун и повторители.

Теоретическая часть. Закрепление умения вычлени из программы повторяющиеся куски. Продолжение работы со значками повторителями.

Практическая часть. Составление программ с повторителями для реального робота.

Раздел 11. Циклы — повторители. Вертун и Двигун.

Теоретическая часть. Закрепление умения вычлени из программы повторяющиеся куски. Индивидуальное составление программ с повторителями на раздаточном материале. Расшифровывание заданных коротких программ с повторителями, с помощью раздаточного материала.

Практическая часть. Проверка составленных программ в среде ПиктоМир. Учить проходить первые три уровня игр 10, 11, 12, 13 с небольшой подсказкой педагога, следующие уровни самостоятельно.

Раздел 12. Робот Тягун

Теоретическая часть. Знакомство с роботом Тягуном. Отличие робота от предыдущих роботов.

Практическая часть. Изучение новых команд робота Тягуна. Программирование данного робота.

Раздел 13. Подпрограммы. Робот двуног.

Теоретическая часть. Знакомство с подпрограммами и их обозначениями А, Б

Практическая часть. Составление коротких программ с использованием программ повторителей для робота Двунога.

Раздел 14. Подпрограммы. Робот Ползун

Теоретическая часть. Продолжить знакомство с подпрограммами.

Практическая часть. Сокращение длинной программы с помощью подпрограммы для реального робота.

Модуль 3

Раздел 15. Команды с условиями

Теоретическая часть. Знакомство с условиями для роботов.

Практическая часть. Программирование виртуальных роботов, с использованием различных условий.

Раздел 16. Повторение

Теоретическая часть. Знакомство с командами кувшинчика.

Практическая часть. Составление программ, используя волшебный кувшинчик

Раздел 17. Подпрограммы. Исполнители Вертун, Двигун и Тягун

Теоретическая часть. Преобразование коротких программ с повторителями в длинные. Прохождение заданной программы по клеточкам, рисуя их карандашом. Шифрование и дешифрование заданных программ с использованием подпрограмм и повторителей

Практическая часть. Программирование робота Вертуна с целью нарисовать заданную букву. Закрепление пройденного материала в среде ПиктоМир. Программирование робота Двигуна и Тягуна.

Список литературы

1. И. Воронин Программа внеурочной деятельности модуля «Время Scratch» (в рамках программы УМКИ – Управляемый Машинный Конструктор Инженерный), 2022г., - Москва.
2. Кушниренко А.Г, Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика».
3. Scratch — Первые шаги. <http://scratch.ucoz.net/index/0-5>
4. Scratch программирование для детей <http://odjiri.narod.ru/>
5. Scratch. Идея, программа, общество. <http://scratch.mit.edu/>
6. Ю. Торгашева. Учимся создавать игры на Scratch. СПб, 2020г.
7. Дополнительные материалы по Алгоритмике и ПиктоМиру можно найти на сайте М. Ройтберга <http://ege-go.ru/>, в блоге А. Левенчука <http://ailev.ru/> и блоге И. Рогожкиной «Родители по-умному» www.wiseparents.ru.
8. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO): методическое пособие /Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2021.
9. Логика и мышление 5-7 лет. Игры, задания. <https://promany.ru/razvitielogiki/logika-i-myshlenie-5-6-let>

Комплексная оценка индивидуального развития

Педагогический анализ индивидуального развития ребенка дошкольного возраста проводится 2 раз в год.

Диагностическая карта

	Направление: социально-педагогическое								Итоговый показатель							
	1		2		3		4		5		6		7			
	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н.Г.	К.Г.
оптимальный (чел., %)																
достаточный (чел., %)																
низкий (чел., %)																
Кол-во обследованных детей																

При заполнении карты используется трехбалльная шкала оценок, где каждой уровневой оценке соответствует качественная характеристика:

1 - низкий уровень (Н); 2 – достаточный (средний) уровень (Д); 3 – оптимальный (высокий) уровень (О).

Параметры индивидуального развития ребенка (педагогическая диагностика) группы (от 5 до 7 лет)	
1	Владение элементарными правилами безопасности при работе с планшетом (ноутбуком).
2	Ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить технические решения.
3	Умение двигаться в заданном направлении на плоскости.
4	Способен к волевым усилиям при решении технических задач.
5	Вступает в деловое сотрудничество со сверстниками в разные формы коллективной деятельности.
6	Обладает установкой положительного отношения к компьютеру, к разным видам технического труда.
7	Различает условную и реальную ситуации. Умение составить логический план действий для выполнения поставленной задачи.
8	Умение справедливо оценивать результаты выполненной работы
9	Включение в обсуждение результатов, умение делать умозаключения