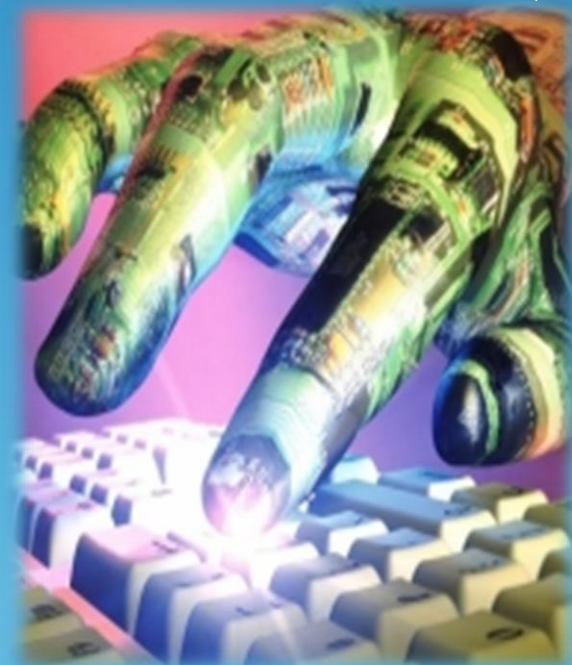


МБДОУ № 56 «Искорка»

**Формы организации деятельности  
воспитанников по развитию  
алгоритмического и системного мышления  
при реализации дополнительной  
общеразвивающей программы  
«Алгоритмика»**

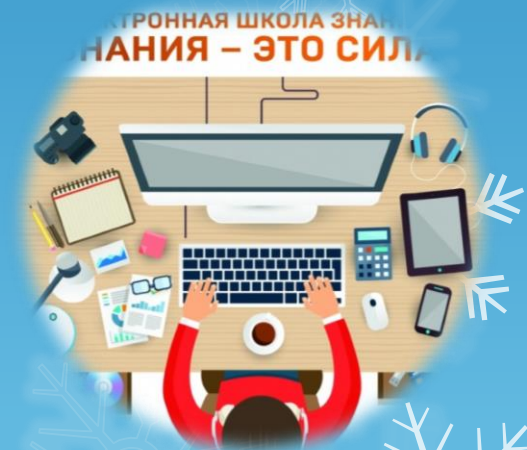
Толоконцева Татьяна Александровна,  
воспитатель,  
педагог дополнительного образования



# Дополнительная общеразвивающая программа

## «Алгоритмика»

- Срок реализации программы: 1 год
- Возраст воспитанников: 6-7 лет
- Количество воспитанников в группе: 6 – 8 человек
- Количество часов в неделю: 1 академический час
- Общее количество часов в год: 38



## **Цель программы:**

развитие  
алгоритмического  
мышления, способностей  
к формализации,  
элементов системного  
мышления и  
познавательной  
активности детей  
старшего дошкольного  
возраста через  
применения  
информационно —  
компьютерных  
технологий



# Что такое алгоритмическое мышление?



*Алгоритмическое мышление* можно понимать, как систему мыслительных приёмов направленных на решение задач. Тут скрыты две стороны понимания.

Первая, определить чужой алгоритм.

Вторая, построить свой.

Если при решении задачи необходимо взаимодействовать с чем-либо, придётся понимать, как оно устроено.

Только потом можно встраивать свой алгоритм. Трудно представить задачу, решая которую, не нужно ни с чем взаимодействовать.

Даже если вы просто пытаетесь пройти в дверь, нужно знать «алгоритм двери». Сколько людей ломилось в открытую дверь, а она открывалась в другую сторону. Просто они не задали вопрос: «А почему она не открывается?»





конструирование,  
творческие  
исследования,  
презентация своих  
моделей, соревнования  
между группами

словесный (беседа,  
рассказ, инструктаж,  
объяснение)

наглядный  
(показ, видео-  
просмотр,  
работа по  
инструкции)

репродуктивный метод  
(восприятие и усвоение  
готовой информации)

частично-поисковый  
(выполнение  
вариативных  
заданий)

исследовательский  
метод

метод стимулирования  
и мотивации  
деятельности (игровые,  
эмоциональные  
ситуации, похвала,  
поощрение)

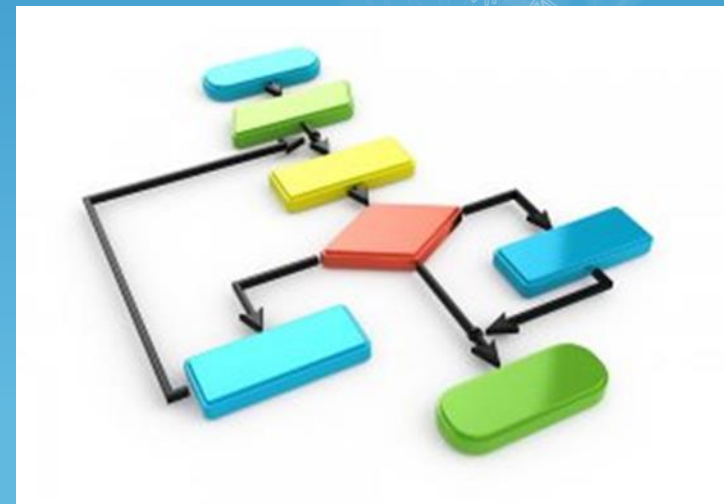
практический

Методы,  
используемые  
на занятиях



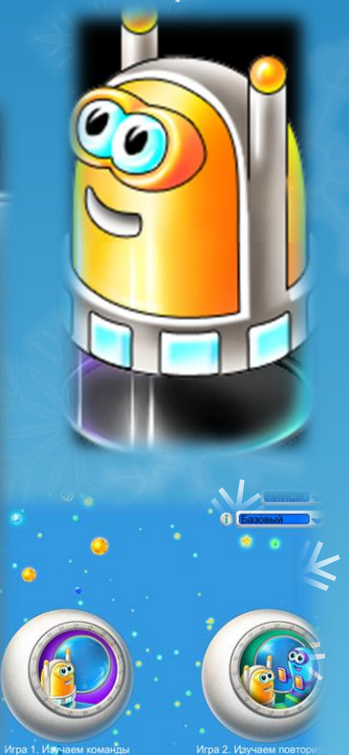
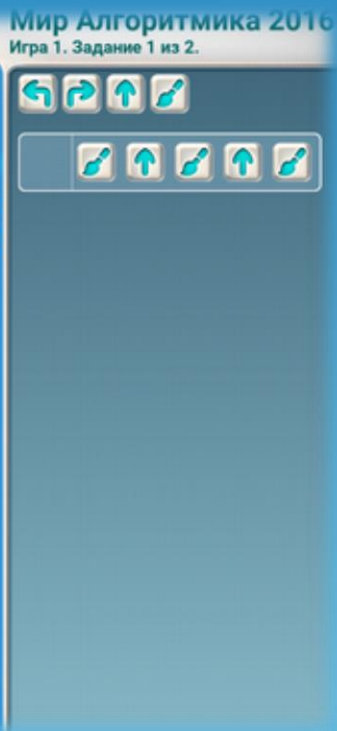
# Программа содержит 5 разделов:

- Раздел 1. Введение в алгоритмику
- Раздел 2. Составление простых программ
- Раздел 3. Команды повторители
- Раздел 4. Подпрограммы
- Раздел 5. Робот-Двигун

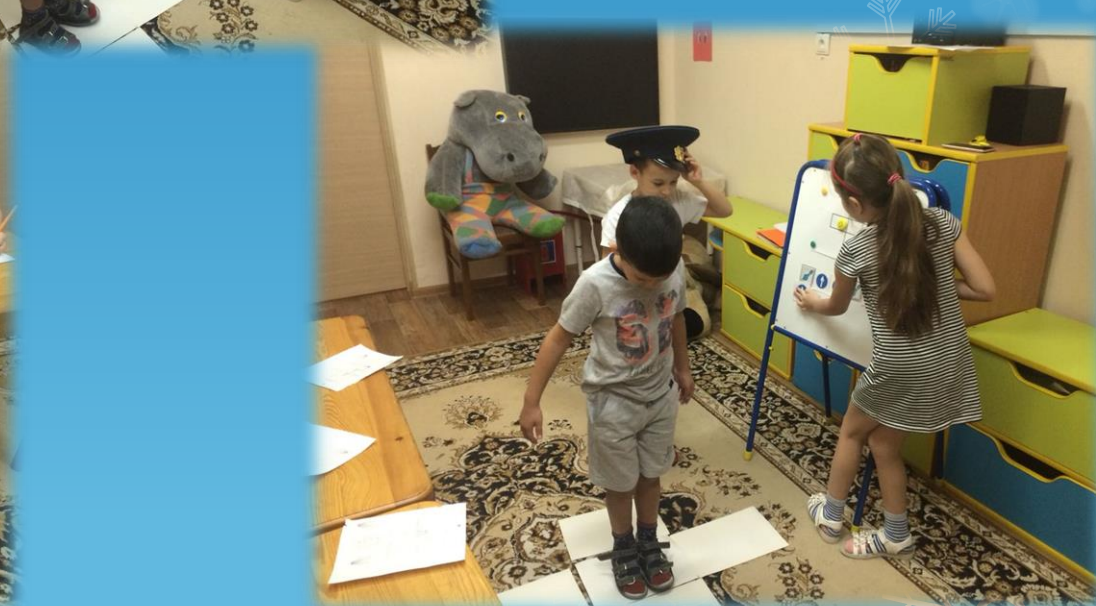




# Программная система Пиктомир













## Физкультминутка

Поднимает руки класс – это «раз».

Повернулась голова – это «два».

Руки вниз, вперед смотри – это «три».

Руки в стороны пошире развернули на «четыре».

С силой их к плечам прижать – это «пять».

Всем ребятам надо сесть – это «шесть».

MyShared

# Физминутки для глаз



**Цель:** сохранение зрения, снятие усталости с глаз во время работы на планшетах.

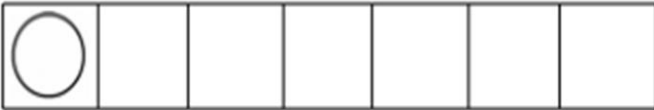


# При формировании навыков алгоритмизации в качестве учебного материала использую самые различные виды заданий:



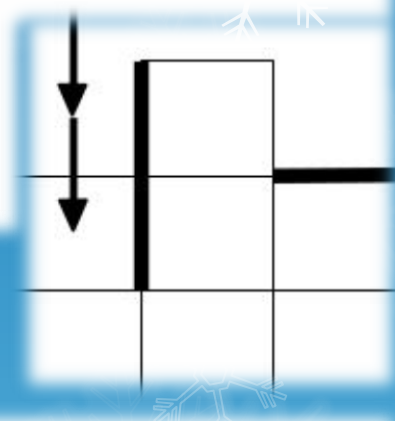
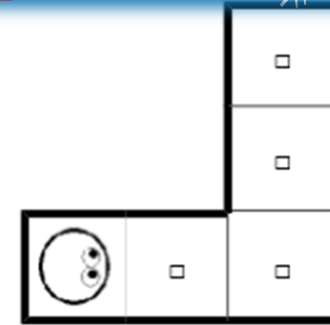
Шаблон программы:

*Главный Алгоритм*



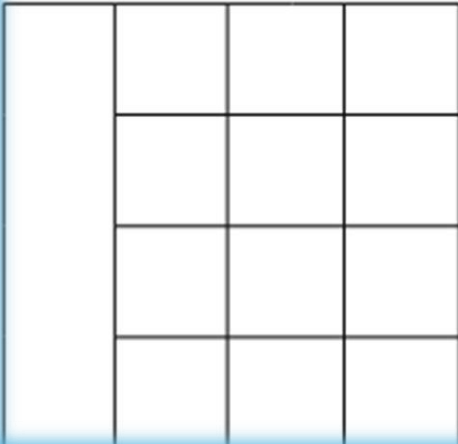
Решение:

*Главный Алгоритм*



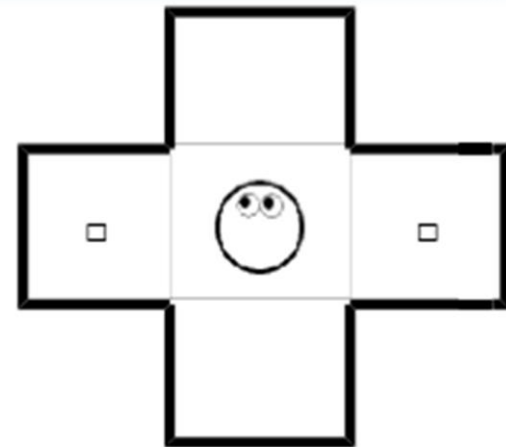
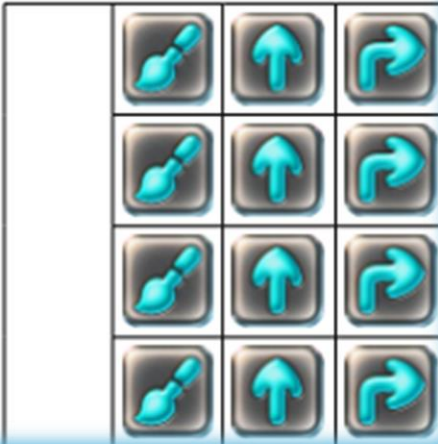
Шаблон программы:

*Главный Алгоритм*



Решение:

*Главный Алгоритм*



# Алгоритмика



Первое знакомство с миром исполнителей и способами их управления. Пока только в командном режиме. Практическая «обкатка» понятий «команда», «система команд», «алгоритм», «среда исполнителя». Работа проводится в средах программ:

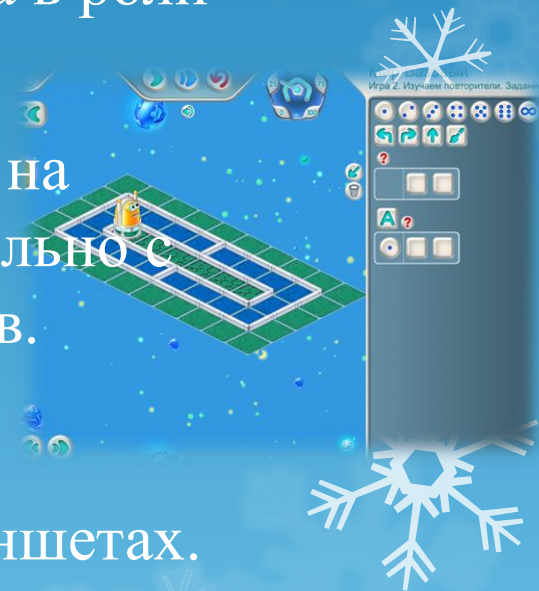
- *Перевозчик* — задача о перевозе волка, козы и капусты через реку.
- *Монах* — задачи Ханойской башни.
- *Конюх* — решение двух этюдов с конями на шахматной доске.
- *Переливашка* — задачи на переливание.
- *Угадайка* — игра с бинарным алгоритмом оптимальной стратегии.





# В процессе формирования у детей алгоритмического мышления каждая тема занятия включает в себя:

- обсуждение в команде, используемых пиктограмм в алгоритме
- прохождение и составление алгоритма в роли робота и командира
- построение своего алгоритма сначала на магнитной доске, а затем и самостоятельно с использованием схем и команд роботов.
- динамические паузы
- самостоятельная деятельность на планшетах.



# Предлагаю ряд упражнений, которые помогут процессу формирования у дошкольников алгоритмического стиля мышления





# Найди по схеме



Нарисуй путь мальчика. В этом тебе помогут стрелки.

- ↑
- 
- ↑
- 
- ↓
- 
- ↑
- ↑
- ←
- ↑
- ←
- ↑
- 
- ↑

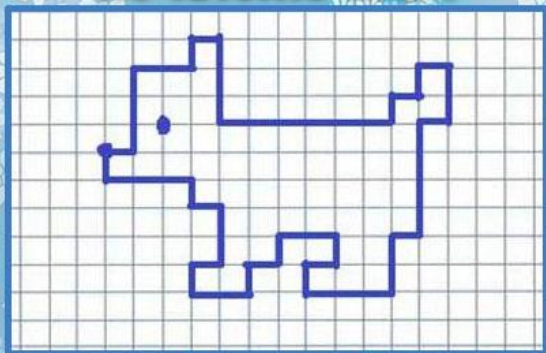
До какого цветка долетит бабочка? Покажи в этом тебе помогут стрелки.

о из детей куда придёт? Посмотри на схемы арисуй их путь карандашами разного цвета.

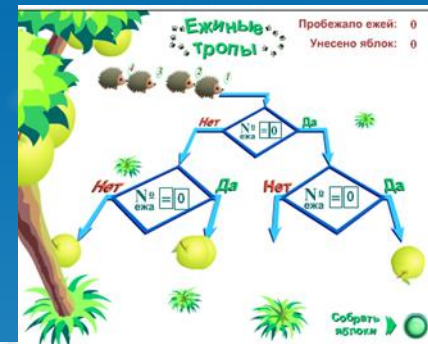
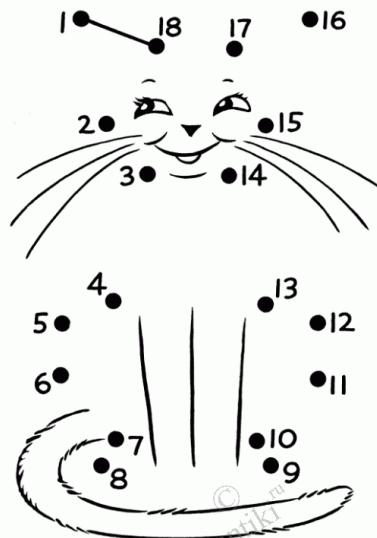
- 1 ↑
- 2 →
- 3 ↑
- 4 →
- 5 ↑
- 6 ←
- 7 ↑
- 8 →
- 9 →
- 10 ↓
- 11 →
- 12 ↑



# Графический диктант по клеточкам

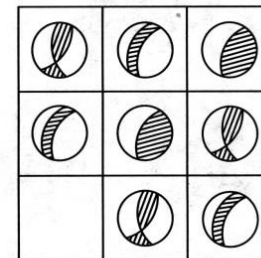
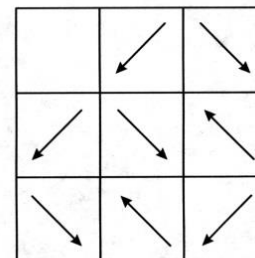
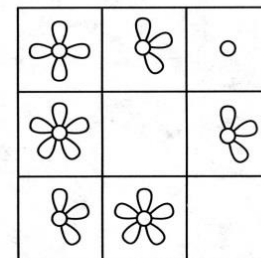
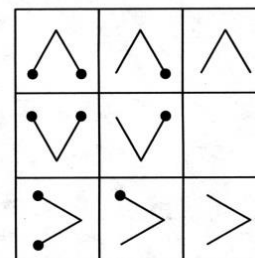
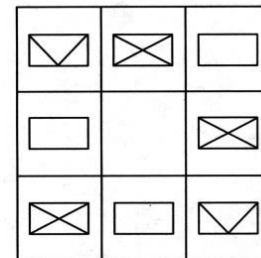
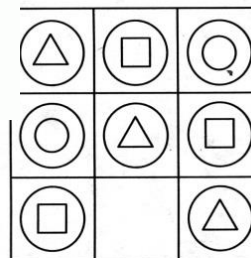


gamejulia.ru



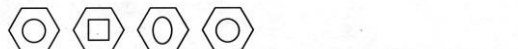
## УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

Найди закономерность и нарисуй в пустых клетках недостающие фигуры.



## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ

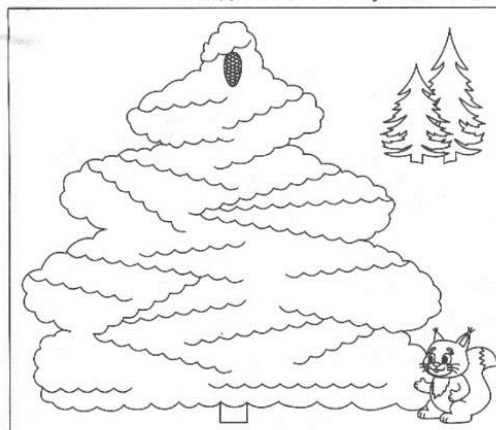
Продолжи ряд, не нарушая закономерности.



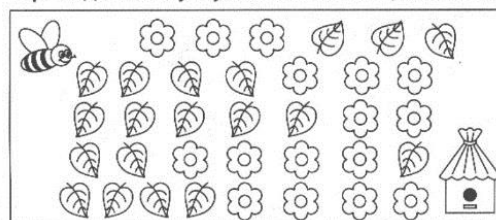
Дорисуй гирлянды, не нарушая закономерности.



Помоги белочке достать шишку на ёлке.



Проведи пчёлку в улей только по цветочкам.



Все это позволяет сформировать  
у детей:

- навыки решения задач с применением  
алгоритмического, системного и объектно-  
ориентированного подходов к решению задач.





у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями – исполнителями

ребенок овладевает основами алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности

ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары)

## После освоения курса программы, мы рассчитываем получить следующие результаты

ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры; знаком с основными понятиями, командами применяемые в начальной алгоритмике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам и др.

ребенок обладает установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, обладает чувством собственного достоинства

ребенок 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

ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации

Спасибо за  
внимание!

