

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6
дошкольное отделение (корпус «Росинка»)

Развитие предпосылок учебной
деятельности дошкольников
посредством формирования
алгоритмических умений

Старший воспитатель Друненкова Н.А.

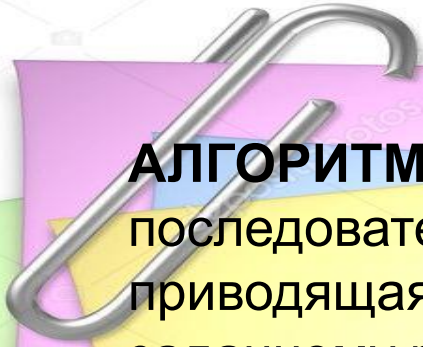


Значение математики в современном мире

«Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе... Система учебных программ должна обеспечить в дошкольном образовании условия для освоения воспитанниками первичных представлений и образов, используемых в жизни»

*Концепция развития математического образования в Российской Федерации
(утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г №2506-р, в ред. от 08.10.2020г.
№2604-р)*

Что такое алгоритм?

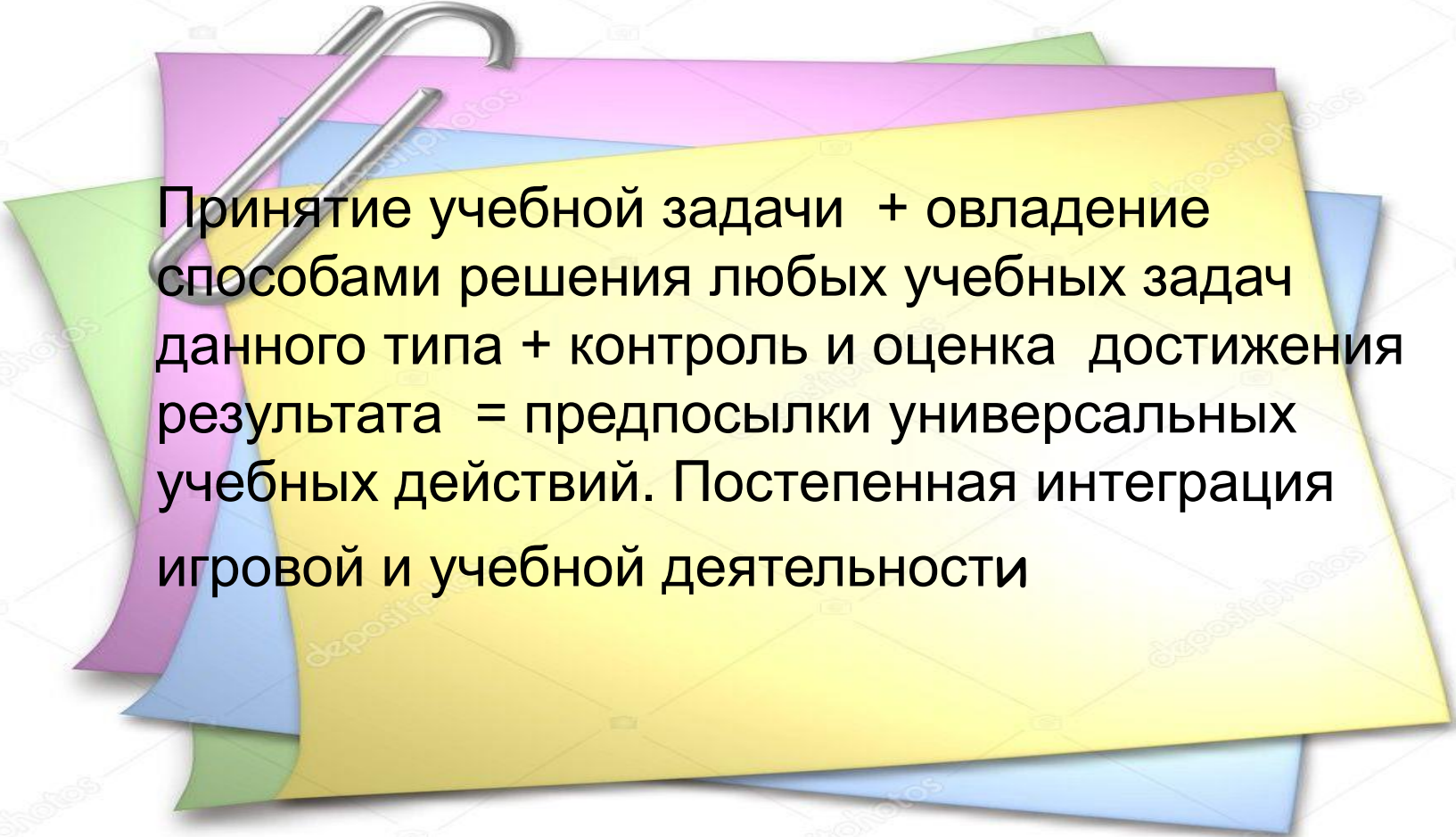


АЛГОРИТМ - строго определенная последовательность действий исполнителя, приводящая к поставленной цели или заданному результату.

Алгоритмические умения дошкольников – способность планировать свои действия, работать по правилу, образцу; составлять алгоритмы, анализировать, корректировать свою деятельность; переносить алгоритмы в новые ситуации, описывать их.

Алгоритмы могут быть даны словесно, с помощью блок-схем или программы

Структура алгоритмических умений = структура учебной деятельности

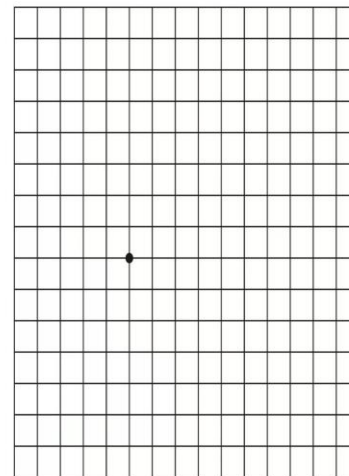
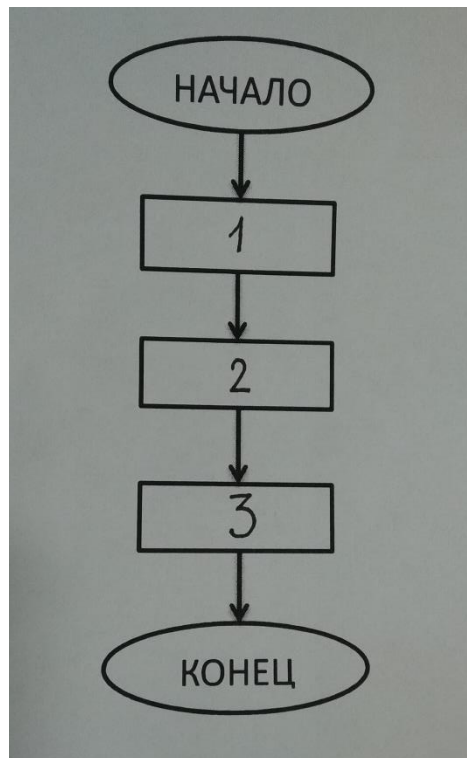


Принятие учебной задачи + овладение способами решения любых учебных задач данного типа + контроль и оценка достижения результата = предпосылки универсальных учебных действий. Постепенная интеграция игровой и учебной деятельности

Виды алгоритмов. Линейный алгоритм

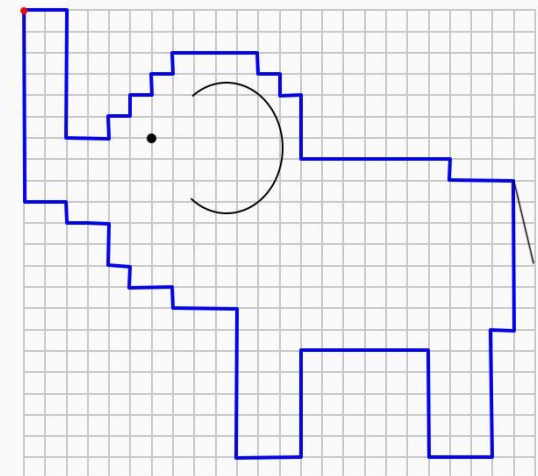
Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся и циклический.

В линейном алгоритме действия (шаги) выполняются однократно, последовательно, в заданном порядке



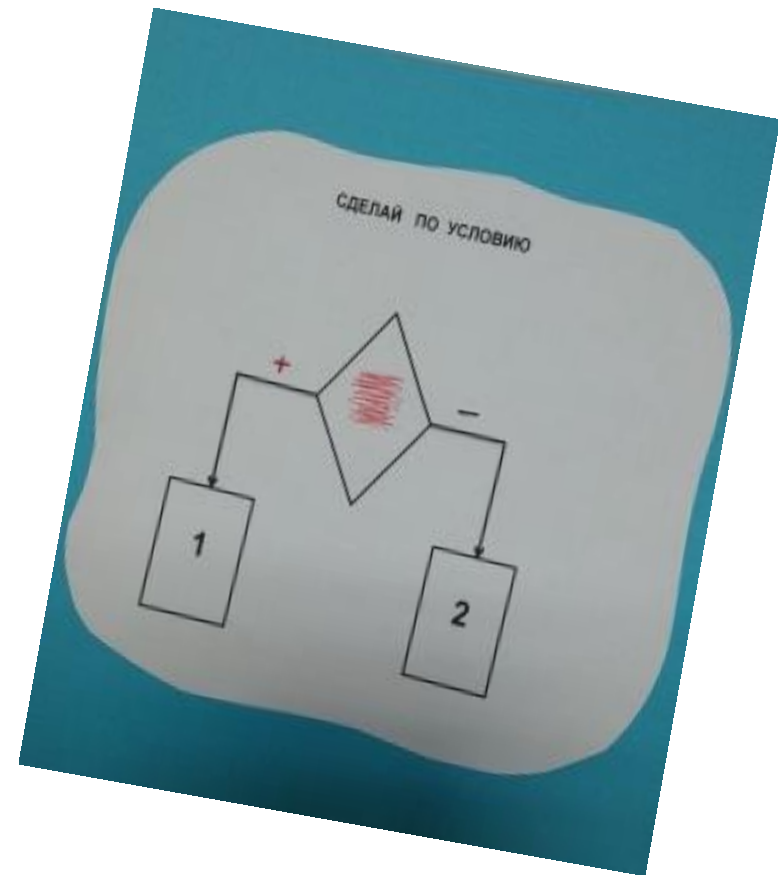
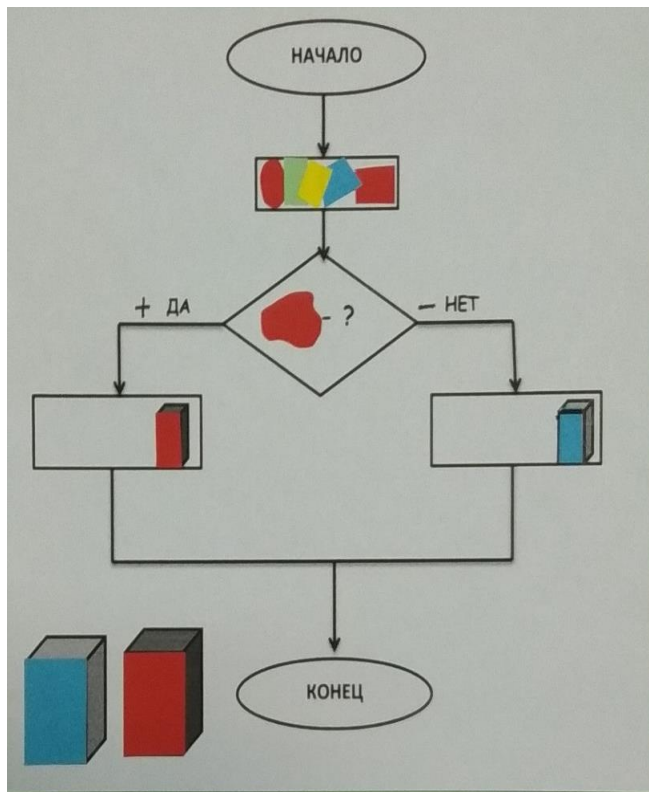
1→ 1↑ 1→ 1↑ 1→ 1↑ 2→ 1↓
1→ 1↓ 1→ 1↓ 1→ 1↑ 1→ 1↑
1→ 1↑ 2→ 1↓ 1← 2↓ 1← 1↓
1→ 2↓ 1→ 1↓ 2← 1↑ 1← 1↑
1← 1↑ 1← 1↓ 1← 1↓ 1← 1↓
2← 1↑ 1← 1↑ 1← 1↑ 1← 1↑

2→ 6↓ 2→ 1↑ 1→ 1↑ 1→ 1↑ 1→
1↑ 4→ 1↓ 1→ 1↓ 1→ 3↓ 7→ 1↓
3→ 7↓ 1← 6↓ 3← 5↑ 6← 5↓ 3←
7↑ 3← 1↑ 2← 1↑ 1← 2↑ 2← 1↑
2← 9↑



Разветвляющийся алгоритм

В разветвляющемся алгоритме существует условие, которое необходимо проверить, и если оно выполняется, то выполняется одна последовательность шагов, если нет, то другая

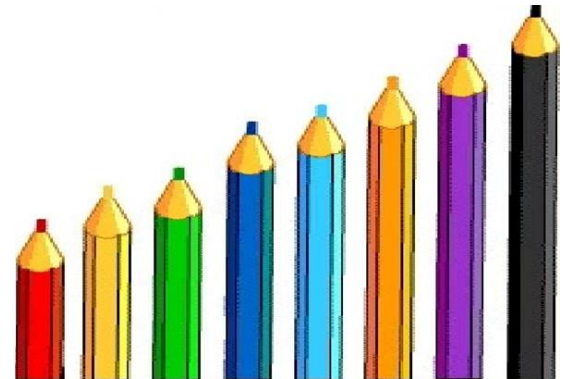




Циклический алгоритм

В циклическом алгоритме действия повторяются (смена времён года, сутки, восход – заход солнца, режим дня)





Упражнения на развитие у детей алгоритмических умений, логического мышления

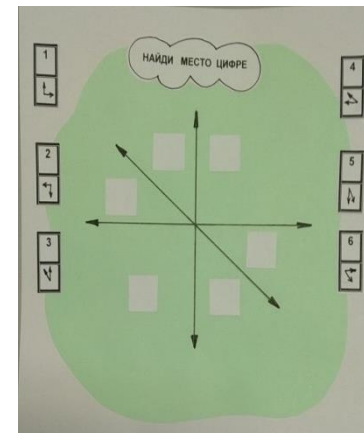
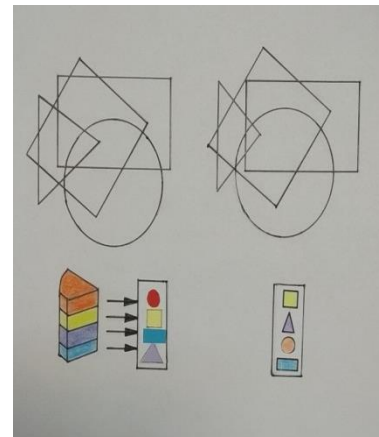
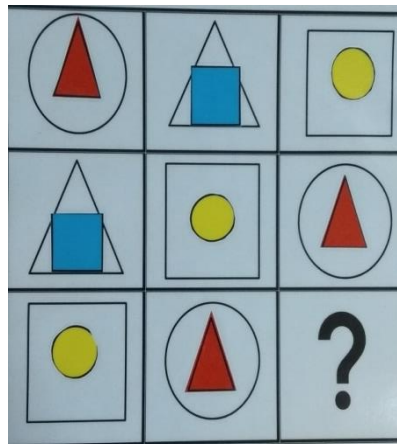
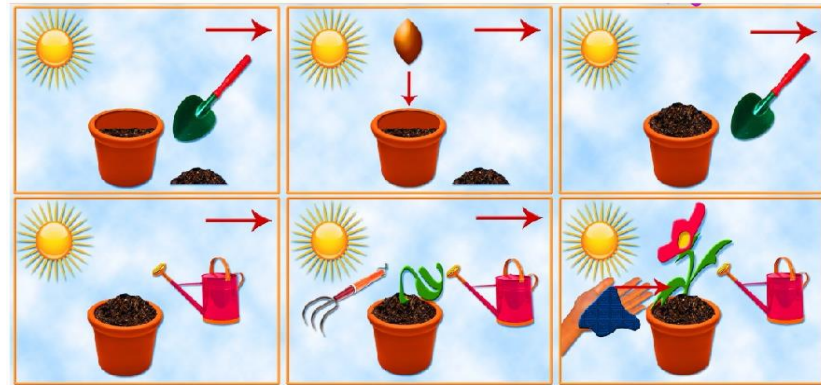
Игры с правилами, игровая деятельность по заданным условиям (алгоритмам). Игры – проблемы

Дидактические карты, опорные схемы

Логико – математические игры.

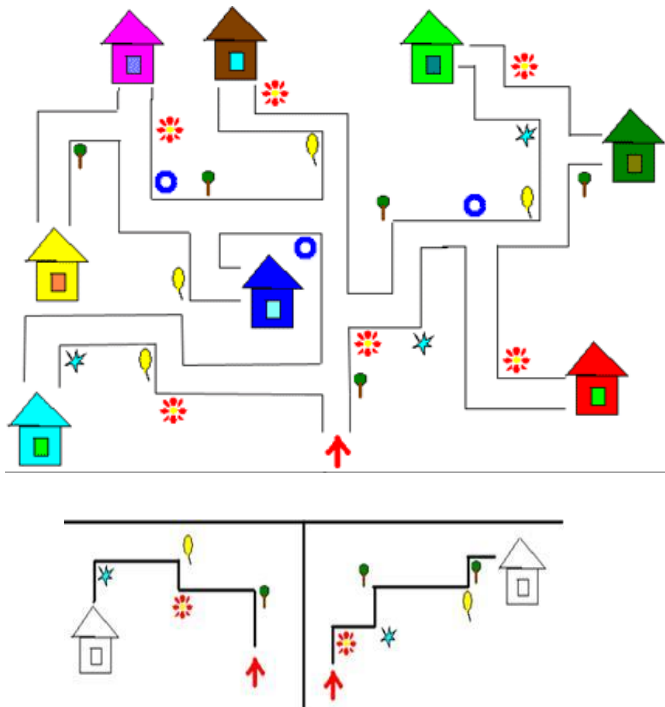
Игры с пропуском действий,

«Что сначала, что потом?»



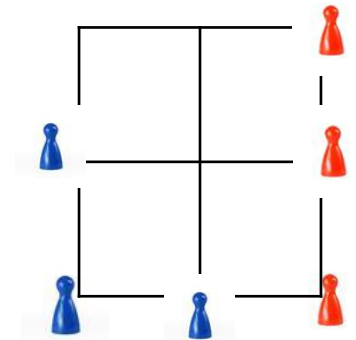
Игры, направленные на развитие пространственной ориентировки

Лабиринты, игры - стратегии, маршрутные игры
Выкладывание орнамента

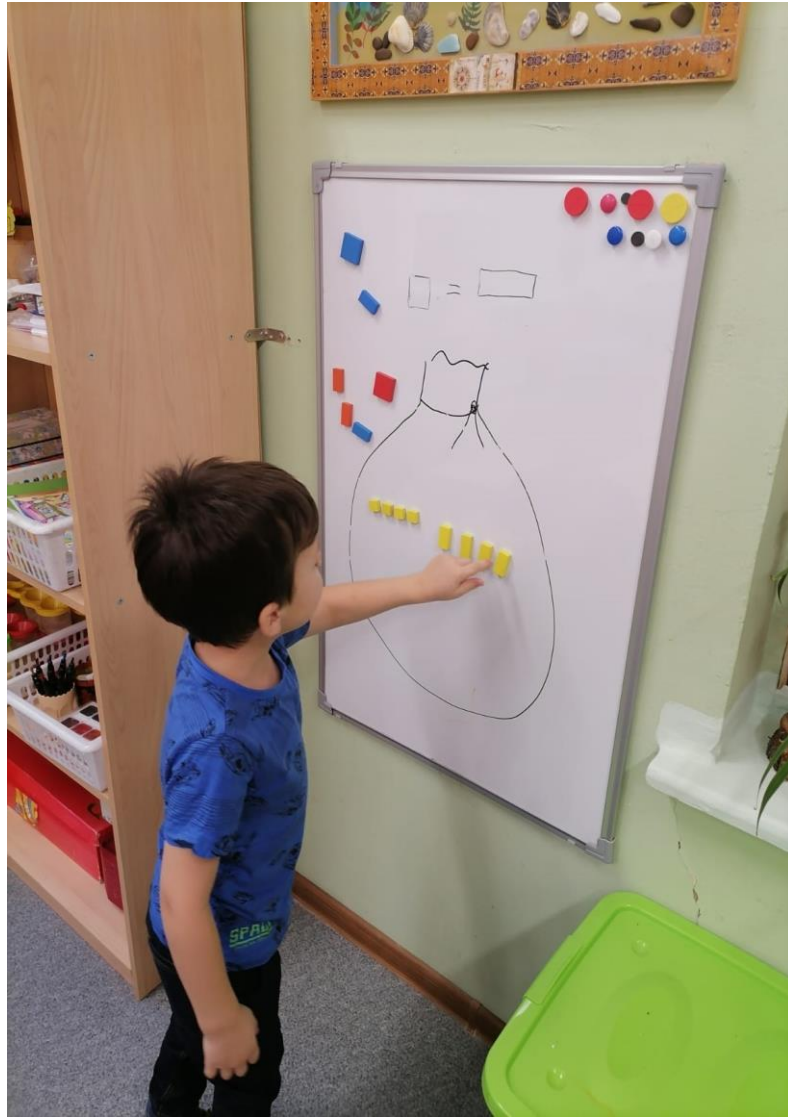


НАЙДИ ЗАДАННЫЙ БЛОК

	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

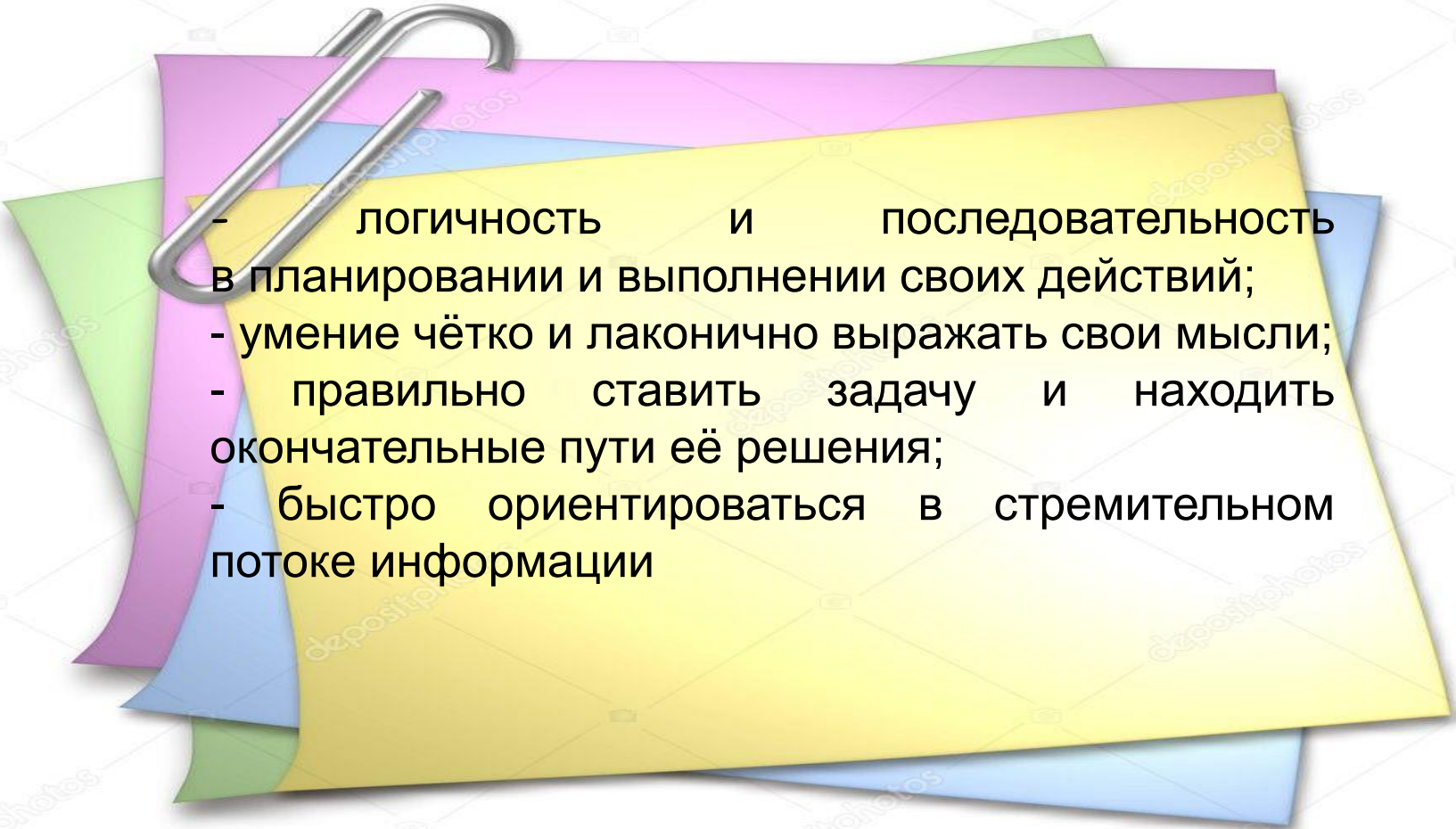






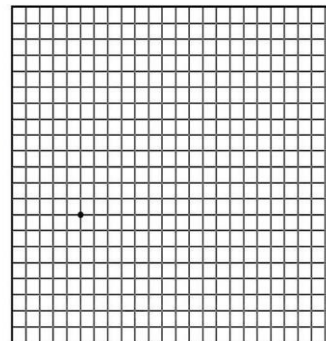


Возможности для человека с алгоритмическим мышлением

- 
- логичность и последовательность в планировании и выполнении своих действий;
 - умение чётко и лаконично выражать свои мысли;
 - правильно ставить задачу и находить окончательные пути её решения;
 - быстро ориентироваться в стремительном потоке информации

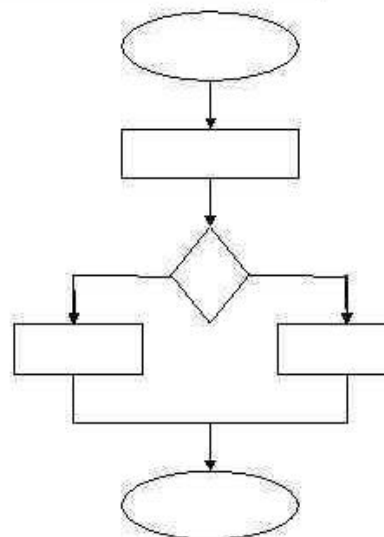
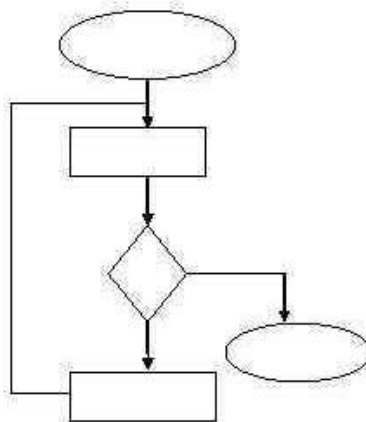
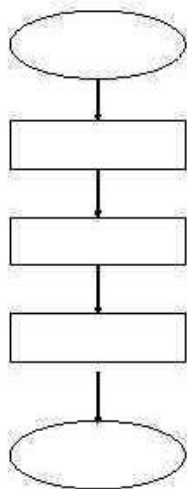
Начальная точка – 5 клеток вниз, 2 клетки вправо.

*4 клетки вниз, *1 клетка вправо,
 *1 клетка вниз, *2 клетки вправо,
 *1 клетка вверх, *2 клетки вправо,
 *1 клетка вниз, *2 клетки вправо,
 *1 клетка вверх, *1 клетка вправо,
 *2 клетки вверх, *1 клетка вправо,
 *5 клеток вверх, *1 клетка вправо,
 *1 клетка вниз, *6 клеток влево,
 *1 клетка вверх, *1 клетка вправо,
 *3 клетки вниз, *2 клетки влево,
 *1 клетка вниз, *3 клетки влево.



Лебедь

2↑ 1→ 1↓ 2→ 1↓ 1→ 1↑ 1→ 1↑ 3→
 1↓ 1→ 1↓ 1→ 1↓ 1→ 2↑ 2↖ 3↑ 2→
 1↓ 1↘ 1↓ 1↖ 1← 1↓ 2↘ 3↓ 1← 1↓
 1← 1↓ 6← 1↑ 1← 1↑ 1← 1↑ 1← 1↑
 1←



Игры с составлением алгоритма маршрута движения исполнителя

Робот Вычислительные машины



Развивающая игра Cubetto



Развивающая игра Cubetto



В качестве вывода

Для успешного формирования у детей алгоритмических умений, для развития предпосылок универсальных учебных действий необходимо:

- учить анализировать, сравнивать; находить логические связи и зависимости предметов и действий, заданных в алгоритме;
- развивать умение видеть зависимость между соблюдением последовательности действий и достижением определённого результата

Список использованной литературы

- 1. Алексеева И.А. Алгоритмы в старшей группе. И.А. Алексеева. СПб: Гармония, 1997
- 2. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. М.: ВЛАДОС, 2017
- 3. Логика и математика для дошкольников/ Автор сост. Е.А. Носова. СПб., 1996
- 4. Скобелев Г.Н. Столяр А.А. Алгоритмы в обучении шестилеток математике/ Г.Н. Скобелев, А.А. Столяр//Начальная школа.—1989, №5
- 5. Шагреева О.А. Интеллектуальное развитие и воспитание дошкольников. О.А. Шагреева, Е.В. Родина, Н.А. Стародубова. М.: Академия, 2002
- 6. Язвинская С. Д. Педагогические условия развития алгоритмических способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе познания категории времени. Ставрополь, 2009.