

Все

Тр  Пинки

ведут

к программированию



# Гурская Наталья

**Закончила** Университет  
Лобачевского, мехмат

---

**34 года** преподаю логику  
и творчество средствами  
компьютерных технологий

**1000+** учеников

---

**14 лет** летний городской лагерь  
с мультимедийными технологиями

**202** ученика

авторская программа

# ТрОпа



по методике преподавания логики и творчества  
средствами компьютерных технологий для детей

построена по модульному принципу

сертификат от 15.04.1997г.

Все права защищены © Гурская Н.В. 2022 г.



**Т**ворческое

**Р**азвитие логического

мышления,

**О**СНОВЫ

**П**рограммирования,

**А**лгоритмы



# Цель:

поиск эффективных  
путей усвоения  
преподаваемого  
материала  
в образовательном  
процессе

## КРАБ от Рыжей Вороны

Привет! Рада тебе, новый участник!

Как ты оцениваешь свой уровень знаний, умений навыков?

Анонимный опрос

0% Я "чистый лист", ничего не умею. Как раз и хочу научиться.



20% Умею "рулить" мышкой.



10% Я - геймер! И этим все сказано!



50% Умею не очень много, но уверен в себе. Легко обучаюсь!



40% Уверенный пользователь в рамках школьной "нужности".  
Иногда помогают родители.



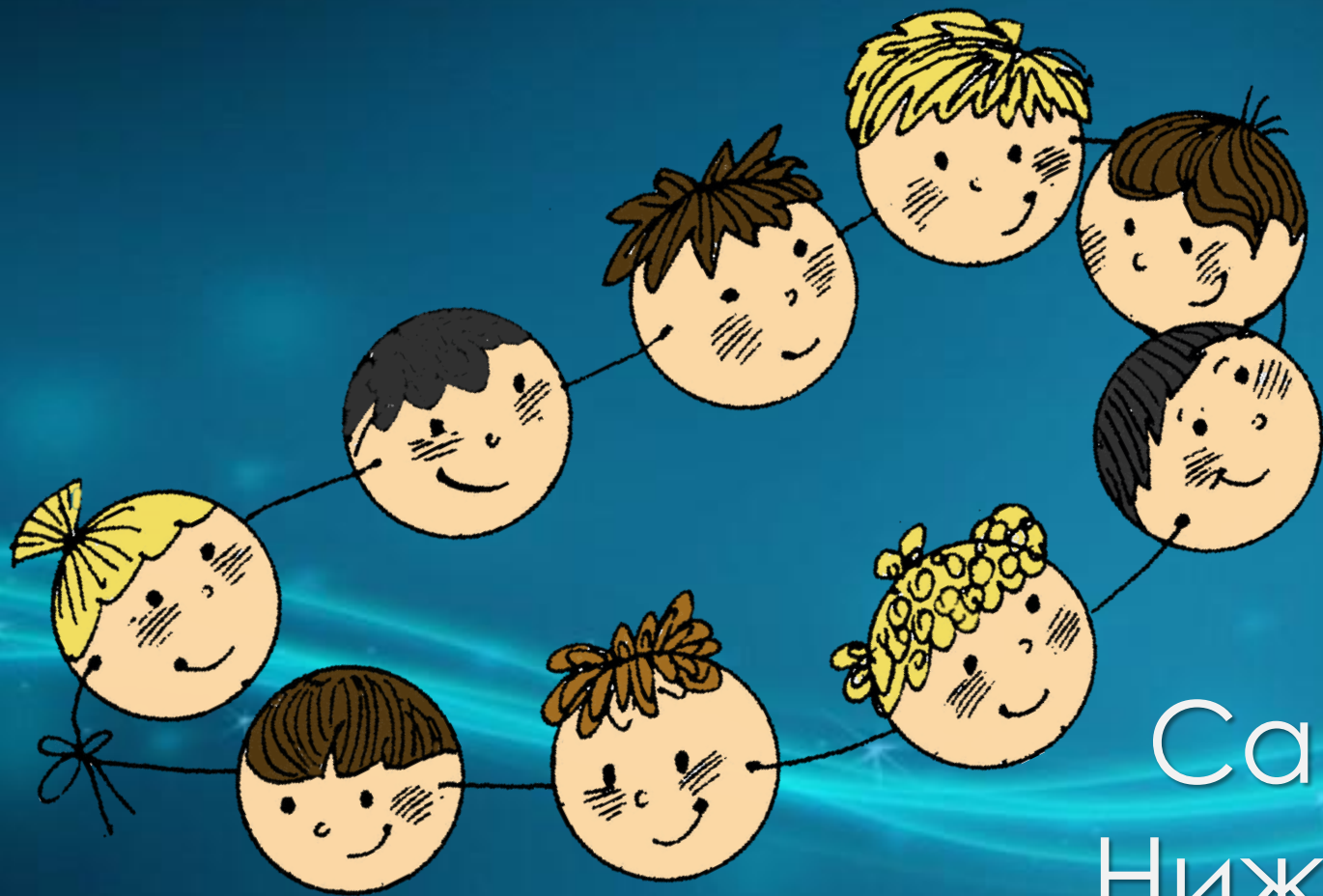
20% Умею все! Сам помогу, кому хочу!



10 голосов

40 12:08

# География и возраст: обучение



Москва – 1

Иваново – 2

Мытищи – 1

Каргополь – 1

Санкт-Петербург – 3

Нижний Новгород – 3

были: Вена (2), Хельсинки (1)



# ПО

- **Power Point, Word, Excel, Scratch** для работы и рефлексии детей
- **браузер** для поиска картинок
- **нейросети** для генерации картинок
- **Zoom** для пробных занятий
- **Skype** для индивидуальной работы
- **телеграм-канал** для демонстрации работ
- **чат** для вопросов и комментариев
- **страница ВК** для освещения процесса и мыслей  
«ВСЛУХ»

# Дополнительное образование накладывает свои ограничения:

- должно быть интересно
- желательно не очень сложно
- а еще лучше без домашних заданий

# ЭВОЛЮЦИЯ:



Power Point

1

техно: все виды анимации

2

однослайдовые анимации

3

пошаговые мультики

4

КРАБ

5

векторное рисование

6

триггеры

7

«Идущему следом»:  
интерактивные  
обучающие ролики,  
тренинги и  
объяснялки для  
младших



Вырезать Вставить Вырезать Копировать Формат по образцу Буфер обмена

Макет Восстановить Раздел Создать Слайд

Шрифт

Абзац

Рисование

Направление текста Выровнять текст Преобразовать в SmartArt

Упорядочить

Найти Заменить Выделить Редактирование

1

2

3

4

5

6

7

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС РОТ ГЛАЗА БРОВИ

НОС  
РОТ

НОС

РОТ

да?

нет?

ГЛАЗА  
БРОВИ

Область ан...

▶ Воспроизвести все

- ★ Рисунок 29
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Рисунок 11

- 1 | Рисунок 11
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Прямоугольник 30...

- 1 | Рисунок 11
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Рисунок 9

- 1 | Рисунок 9
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Прямоугольник 31...

- 1 | Рисунок 9
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Рисунок 5

- 1 | Рисунок 5
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Прямоугольник 32...

- 1 | Рисунок 5
- ★ Прямоуголь...
- ★ Прямоуголь...

Триггер: Рисунок 7

- 1 | Рисунок 7
- ★ Прямоуголь...

сек

# ЭВОЛЮЦИЯ:



Excel

1

сетки-клетки

2

техно: создание  
кроссвордов

3

техно: создание  
календаря

4

техно: создание тестов

5

формулы  
и функции

6

символьные  
переменные

7

«Идущему следом»:  
интерактивные  
обучающие ролики,  
тренинги и  
объяснялки для  
младших



# ЭВОЛЮЦИЯ:



Scratch

1

виды движения

2

мультки сюжетные

3

карандашное  
программирование

4

параллельное  
программирование

5

программирование  
игр

6

математика

7

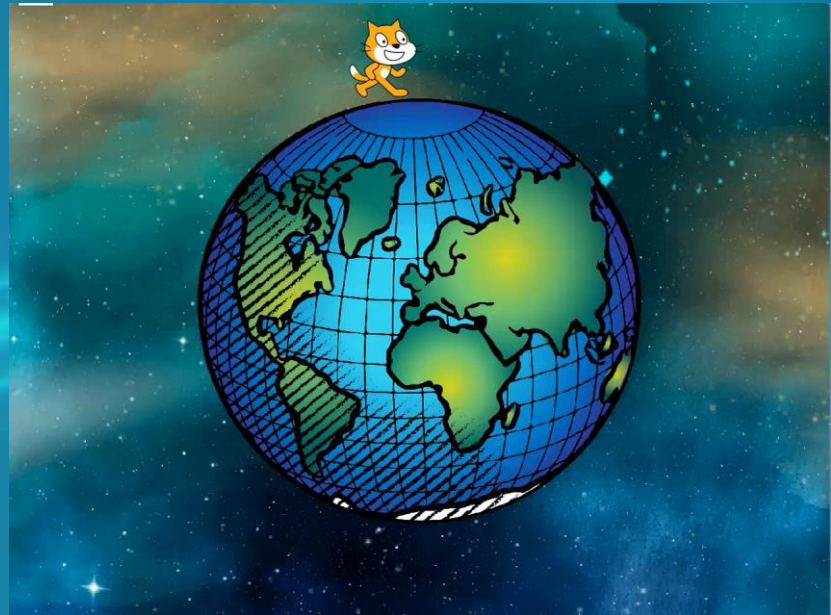
«Идущему следом»:  
интерактивные  
обучающие ролики,  
тренинги и  
объяснялки для  
младших



Идея:

ТВОРЧЕСТВО ЧЕРЕЗ  
АНАЛИЗ И СИНТЕЗ

1 набор картинок + 1 задание,  
а результаты у всех разные





# Форматы работы:

- стендап-технология
  - «гербарий»
  - «капуста»
- жонглирование
  - метафора
- клиентоориентированность



# Стендап-технология:

- итог обсуждаем
- технологию показываю
- алгоритм прорабатываем на уроке (возможен выбор)
- "изюминки" и оформление  
дома



Расскажи мне

— и я забуду



Покажи мне  
— и я запомню





Вовлеки меня

— и я пойму

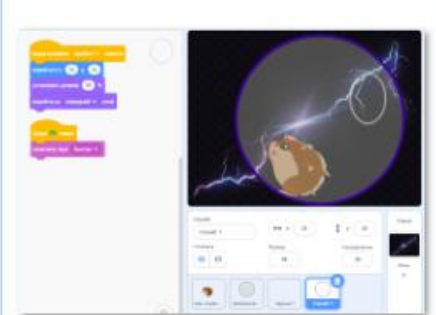
# «Гербарий»

Тренируемся  
в грамотном  
сохранении:

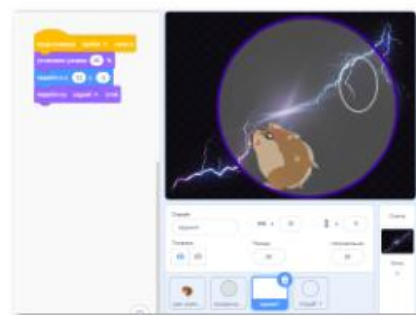
- картинки, фоны, спрайты
- музыка, видео
- архив
- скрины по спрайтам, лучше с комментариями
- 2 последние версии работы



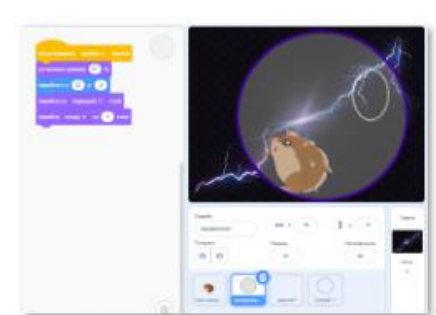
2023-04-24 at 17-32-11.mp4



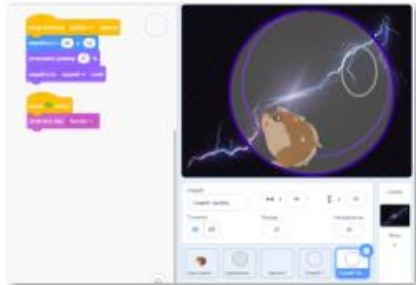
2023-04-24\_17-21-06.png



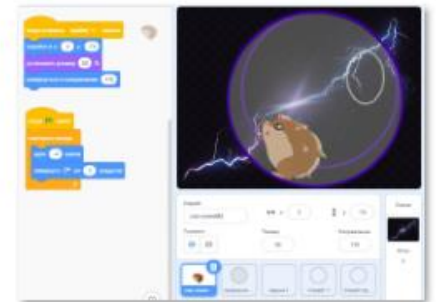
2023-04-24\_17-21-23.png



2023-04-24\_17-21-36.png



2023-04-24\_17-36-31.png



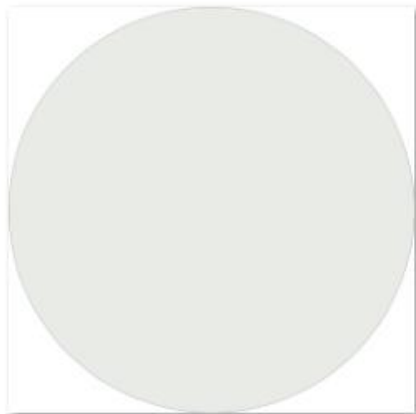
2023-04-24\_17-37-15.png



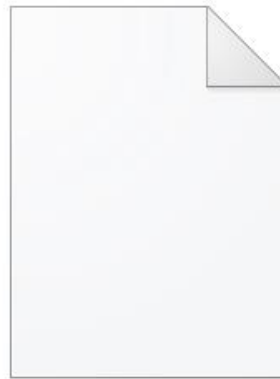
задник1.png



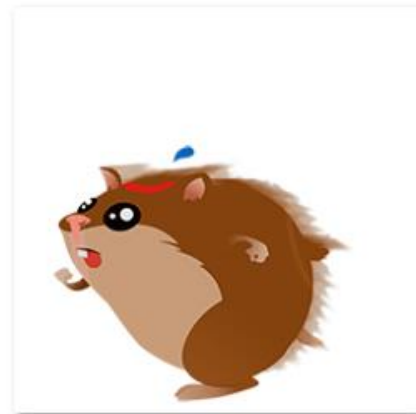
исходник.png



прозрачка.png



РЕД-бег хомяк М.sb3



сам хомякM2.png





РАНЕЕ



СПРАЙТЫ



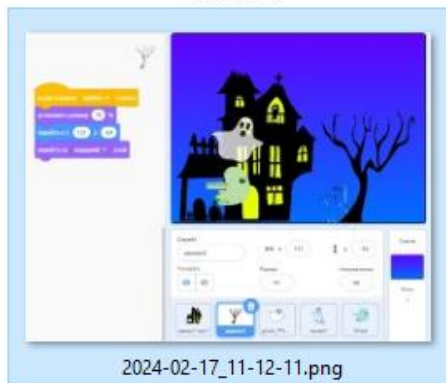
2024-02-17\_11-11-08.png



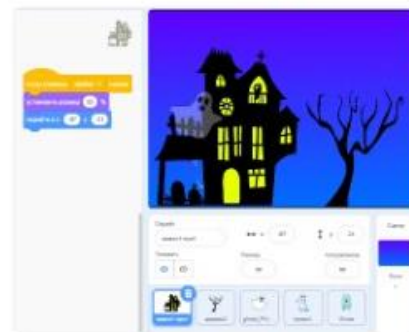
2024-02-17\_11-11-40.png



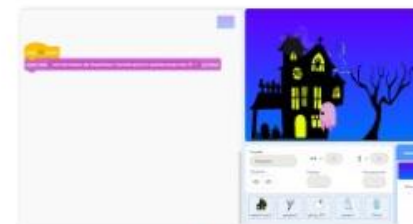
2024-02-17\_11-12-00.png



2024-02-17\_11-12-11.png



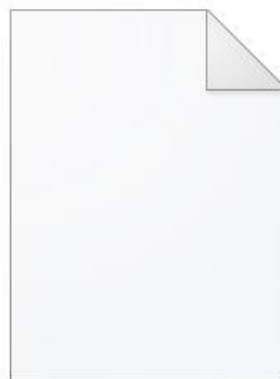
2024-02-17\_11-12-20.png



2024-02-17\_11-12-29.png



Video\_2024\_02\_17-1.mp4



ПРИВИДЕНИЯ ВСЁ.sb3

# «Капустаста»

= СЛОЖНОСТЬ + МОЖНОСТЬ

«Накручиваем» сложность:

- не страшно
- в любой момент можно остановиться
- «докручивать» в любом порядке
- вернуться или начать новый проект

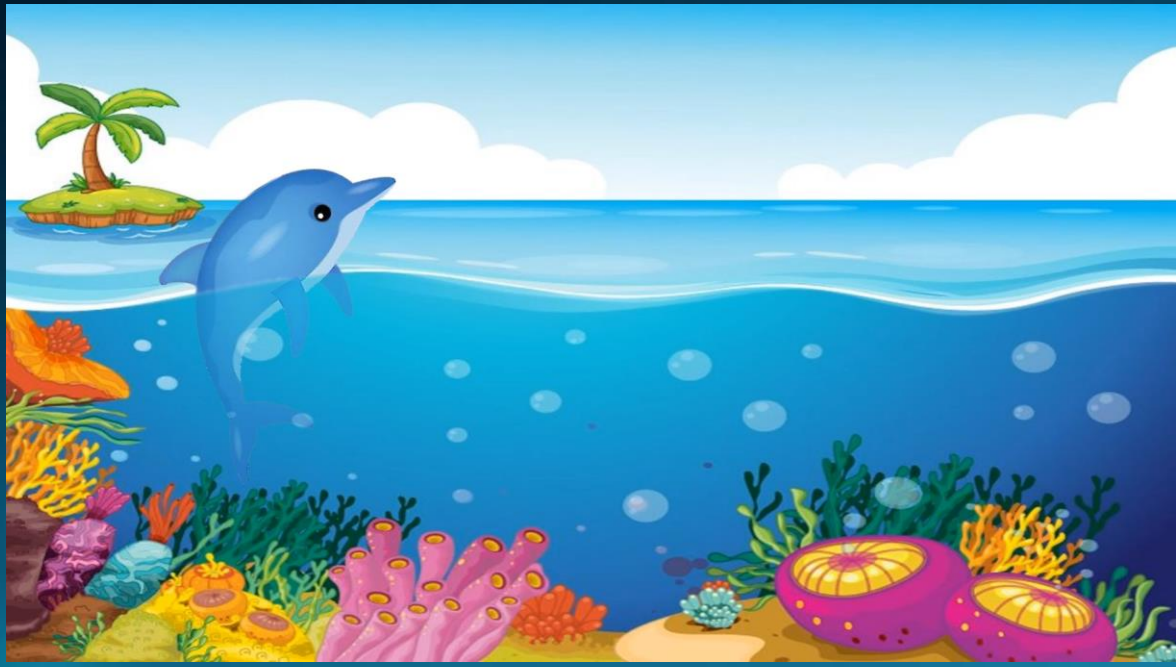
# «Капустаста»: лабиринт

- 1 котик ходит по всем направлениям
- не ходим сквозь стены
- переход на другой лабиринт (их 8)
- 2 котика навстречу друг другу
- препятствия трех видов с условиями
- асинхрон по времени и пространству



# «Капустаста»: дельфины

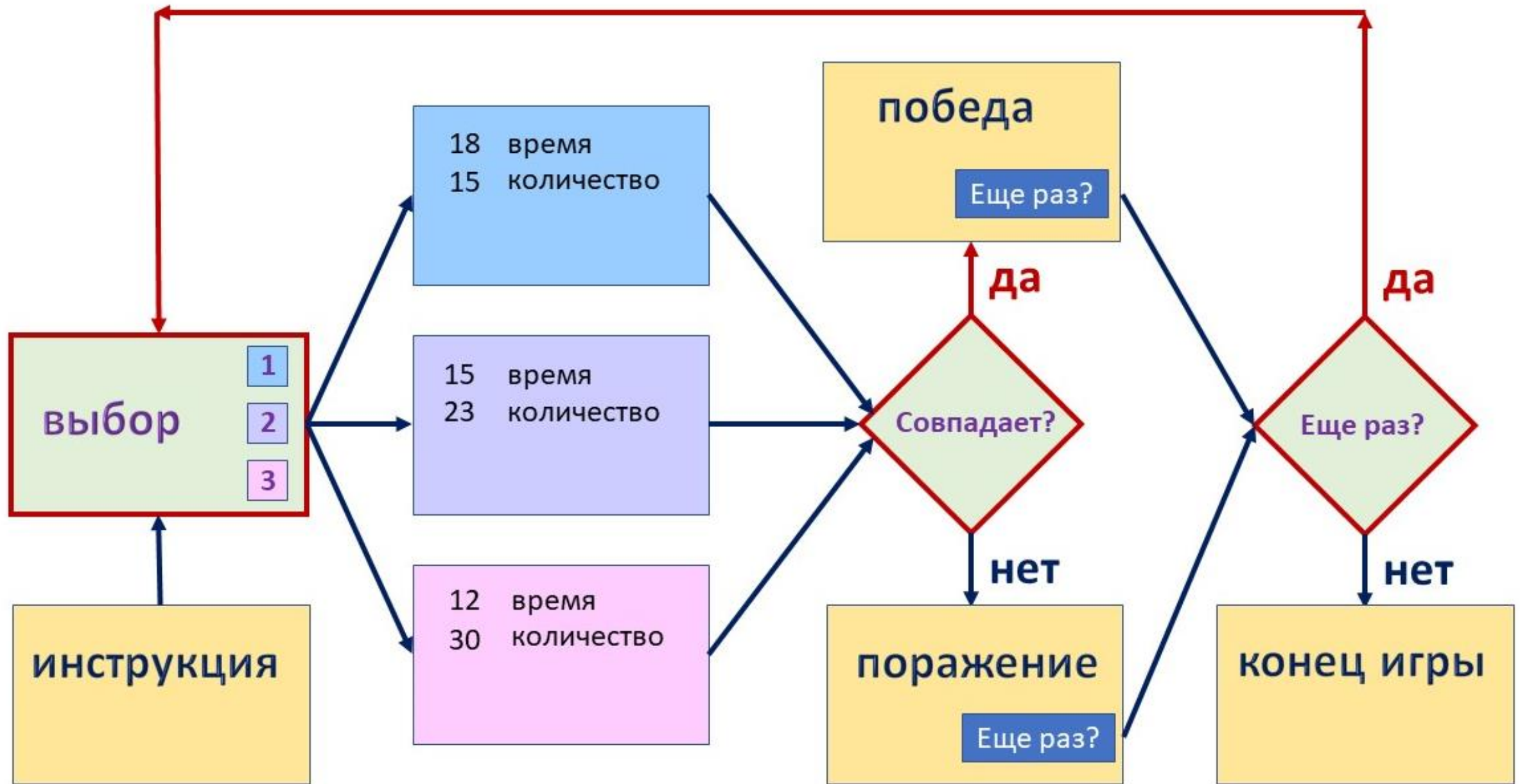
- 1 дельфин по эллипсу
- 2 дельфина асинхронно
- с приближением-удалением
- мальчик по берегу взад-вперед
- птичка
- 2 птички
- наложение музыки



# Жонглирование

Делаем в каждой программе то,  
что в ней делать удобно  
и возможно





```

когда клавиша пробел нажата
  изменить костюм на голубой1
  спрятаться
  установить размер 50 %
  перейти в х: выдать случайное от -216 до -216 у: -220

```

начальные установки: местоположение  
размер и координаты

```

когда флажок нажат
  ждать 1 секунд
  повторять всегда
    показаться
    плыть выдать случайное от 2 до 4 секунд в точку х: выдать случайное от -216 до 216 у: 70
    спрятаться
  перейти в х: выдать случайное от -216 до 216 у: -220

```

движение голубого шара из случайного  
места внизу экрана в другое случайное  
наверху экрана

```

когда я получу победу
  спрятаться

```

```

когда я получу увы!
  спрятаться

```

```

когда я получу шухер
  спрятаться

```

```

когда флажок нажат
  ждать 0 секунд
  повторять всегда
    если мышь нажата? и касается прицел? то
      включить звук Pop
      изменить костюм на голубой2
      изменить вы сбили на 1
      ждать 0.5 секунд
      спрятаться
      изменить костюм на голубой1

```

по нажатию прицела на шарик  
раздается звук и добавляется очко  
в переменную "Вы сбили"

и костюм шарика меняется  
с целого на огрызок  
на веревочке

Привет, игрок!

Твоя задача сбить все шарики  
время ограничено  
Перед началом игры нажми пробел  
Для тебя 3 уровня сложности

УДАЧИ!

Спрайт


0\_a3da7\_7f3d7953... x: -216 y: -220

Показать:


Размер: 50 Направление: 90

Сцена


Фоны: 4



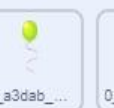
0\_a3da7\_...



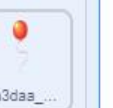
0\_a3da8\_...




0\_a3da9\_...



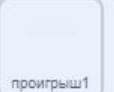
0\_a3dab\_...



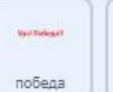
0\_a3daa\_...




прицел




проигрыш1



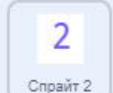
победа



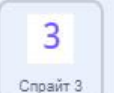
ЕЩЕ РАЗ



Спрайт 1



2  
Спрайт 2



3  
Спрайт 3

```
когда фон сменился на выбор
показаться
```

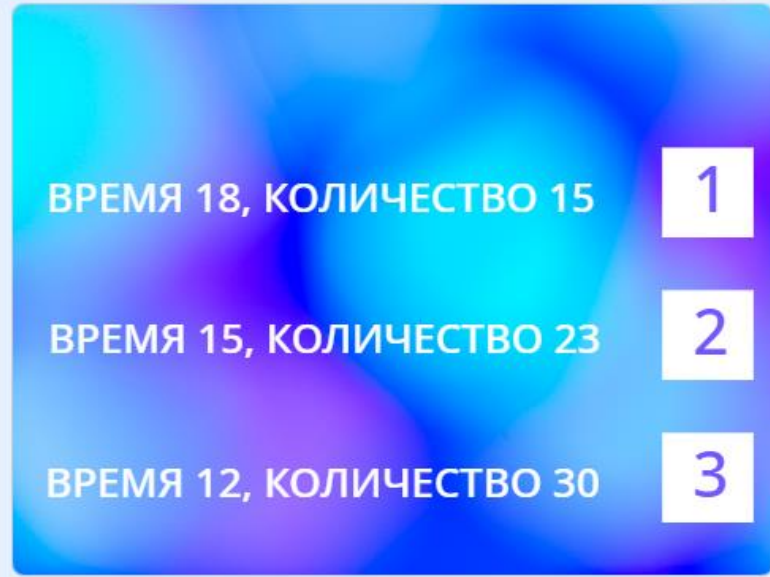
```
когда фон сменился на рабочий
спрятаться
```

```
когда я получу ВЫБРАЛИ 2
спрятаться
```

```
когда я получу ВЫБРАЛИ 3
спрятаться
```

```
когда спрайт нажат
  задать времяMAX значение 18
  задать количество значение 15
  переключить фон на рабочий
  спрятаться
  передать ВЫБРАЛИ 1
  задать Время значение времяMAX
  повторить времяMAX раз
    изменить Время на -1
    ждать 1 секунд
  переключить фон на результат
  если вы сбили > количество, то
    спрятаться
    передать победа
    стоп все
  иначе
    спрятаться
    передать увьи
    стоп все
```

1



Спрайт

Спрайт 1    x: 210    y: 30

Показать:

Размер: 100    Направление: 90

Сцена

Фоны: 4

прицел    проигрыш1    победа    ЕЩЕ РАЗ    Спрайт 1

Спрайт 2    Спрайт 3



Привет, игрок!

Твоя задача сбить все шарик  
время ограничено

Перед началом игры нажми пробел

Для тебя 3 уровня сложности

УДАЧИ!



# Метафора

параллельное  
программирование

Дождь идет и я иду

параметр

кошелечек

# Маркетинг

для клиента:

для себя:

«Без ТЗ  
результат ХЗ»

- «прозрачный», понятный, удобный интерфейс
- проверка на младших



# Цель моя:

- подарить МОГУщество  
каждому ученику
- получить больше заданий  
красивых и умных
- научить видеть свою работу  
глазами клиента

# Цель у детей:

- «прокачать» технологию
- повысить самооценку
- улучшить оценки в школе

Наталья Гурская



Конкурс  
Развивающий  
Алгоритмический  
Быстрый



Все права защищены © Наталья Гурская, Нижний Новгород, 2016



## Подбери "заплатку": Ахмедов Рафиг

Создано: 12 02 19  
2222

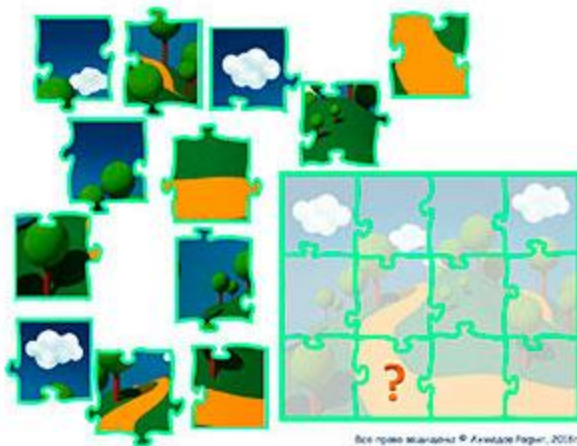


Все права защищены © Ахмедов Рафиг, Гурюка И.В., 2019.

➤ Подробнее...

## Собери пазл: Ахмедов Рафиг

Создано: 24 01 19  
3451



Все права защищены © Ахмедов Рафиг, 2019.

➤ Подробнее...

## Выбери нужный фрагмент: Демидов Андрей

Создано: 24 01 19  
1382

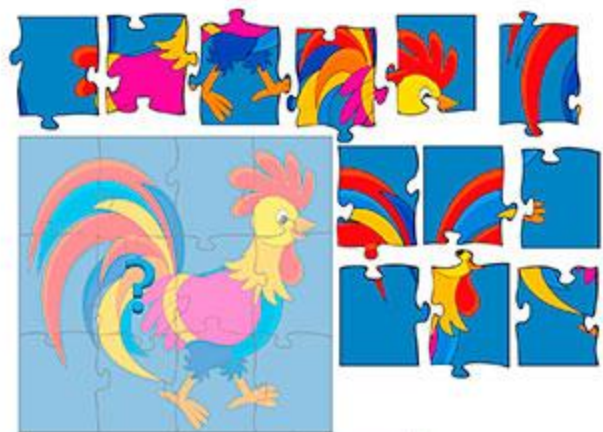


Все права защищены © Демидов Андрей, 2019.

➤ Подробнее...

## Помоги петушку стать ярким: Демидов Андрей

Создано: 29 12 18  
2031



Все права защищены © Демидов Андрей, 2018 г.

➤ Подробнее...

## Пазл с примерами: Нестеров Даниил

Создано: 25 12 18  
1407

5	13	14	10	4	11	9	1
16							17
15							3
							7
							18
							8

5 + 9 = ?

Все права защищены © Нестеров Даниил, 2018 г.

➤ Подробнее...

## Выбери нужный фрагмент: Кузьмичев Семен

Создано: 25 12 18  
1905



Все права защищены © Кузьмичев Семен, Гурьева И.В., 2018 г.

➤ Подробнее...



## Подбери заплатку: Беляков Никита

Создано: 25 12 18  
1476



**ВЫБЕРИ**

Все права защищены © Беляков Никита, 2018 г.

➤ Подробнее...

## Собери пазл: Беляков Никита

Создано: 25 12 18  
2009



➤ Подробнее...



# Задания:

- подбираются индивидуально под уровень
  - учитывают интересы и возможности
    - пролонгированы по времени
- присутствуют алгоритмика, логика и креатив
  - действующие объекты под запрос

# Радости:

- Занимаются с удовольствием
  - растут над собой
- обучаются не один год
  - не боятся ошибок
  - научаются думать

# СЛОЖНОСТИ:

## со стороны взрослых

- загруженность школой и кружками
  - разная техника и версии ПО
- перебои с интернетом в деревне
  - отношение не как к уроку



# со стороны ДЕТЕЙ

- не «заточены» на трудные задания
- могут бросить, не завершив, если сложно
- не любят и не умеют работать «в глубину»
- необязательность в сроках и выполнении домашнихек
- ознакомительный бег по программам

# Запросы:

- надо быть программистом, ибо модно, легко и востребовано
  - давайте Питон!
- нужно решить за меня конкретную задачу, мне ее сдать надо

# Вариант:

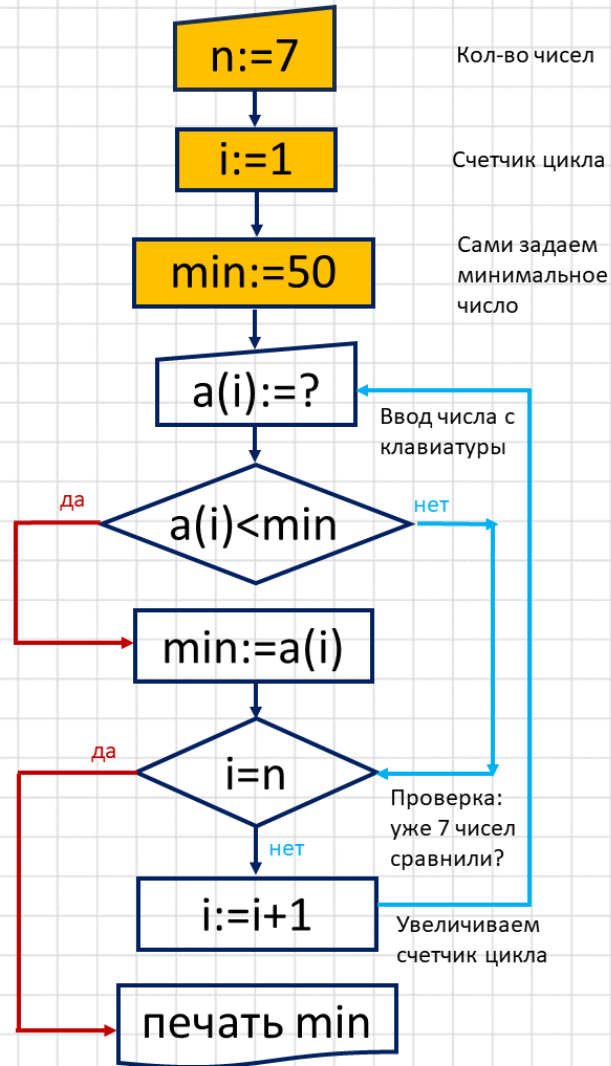
работаем с алгоритмами  
и блок-схемами типовых задач

При этом учимся:

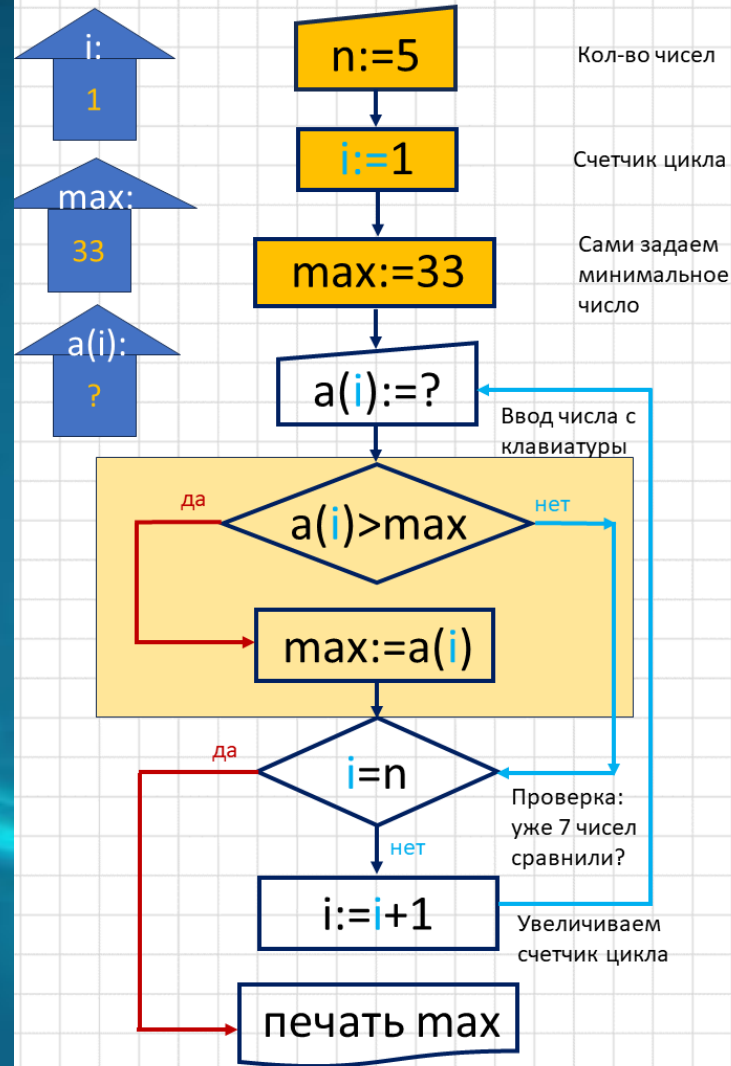
- делать блок-схемы
- рисовать их в Power Point
  - отлаживать
- находить ошибки



**Задача:** найти минимальное число из введенных с клавиатуры 7 случайных чисел



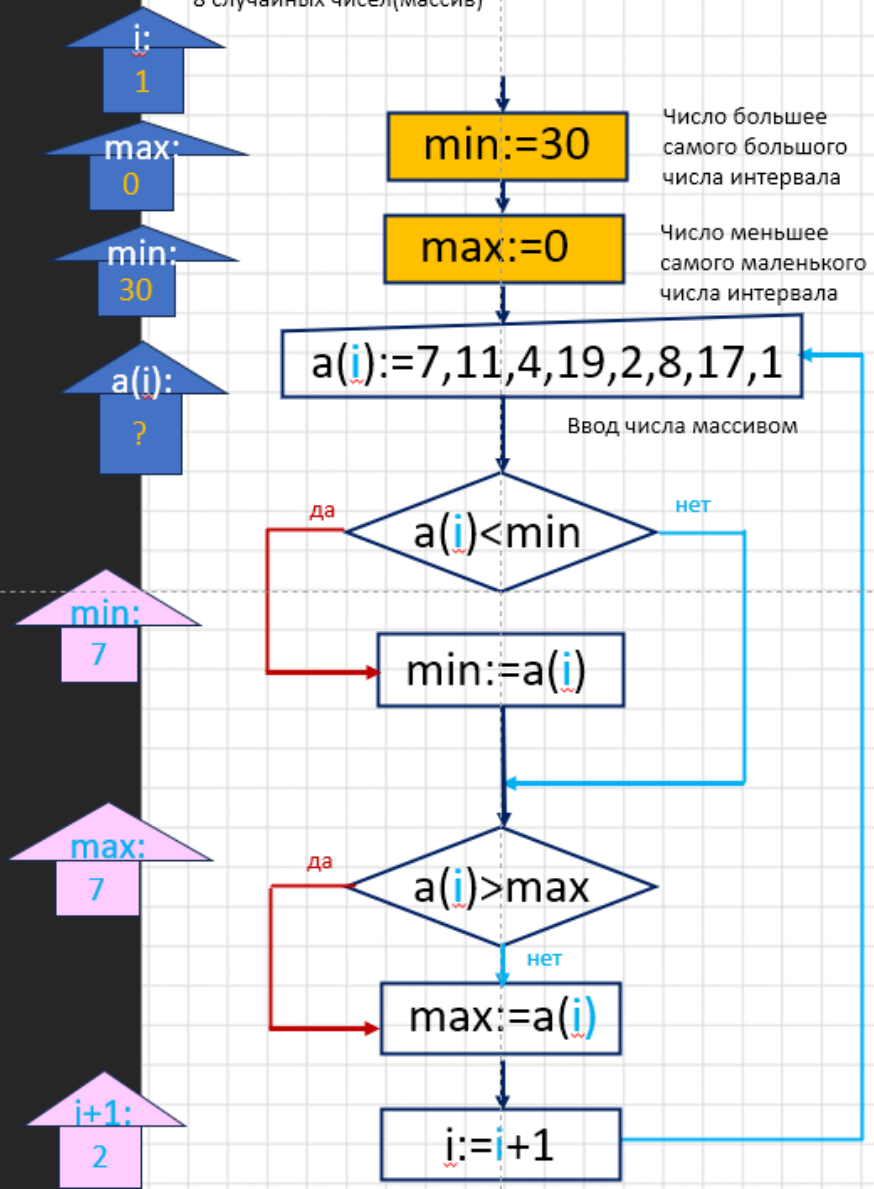
**Задача:** найти максимальное число из введенных с клавиатуры 5 случайных чисел



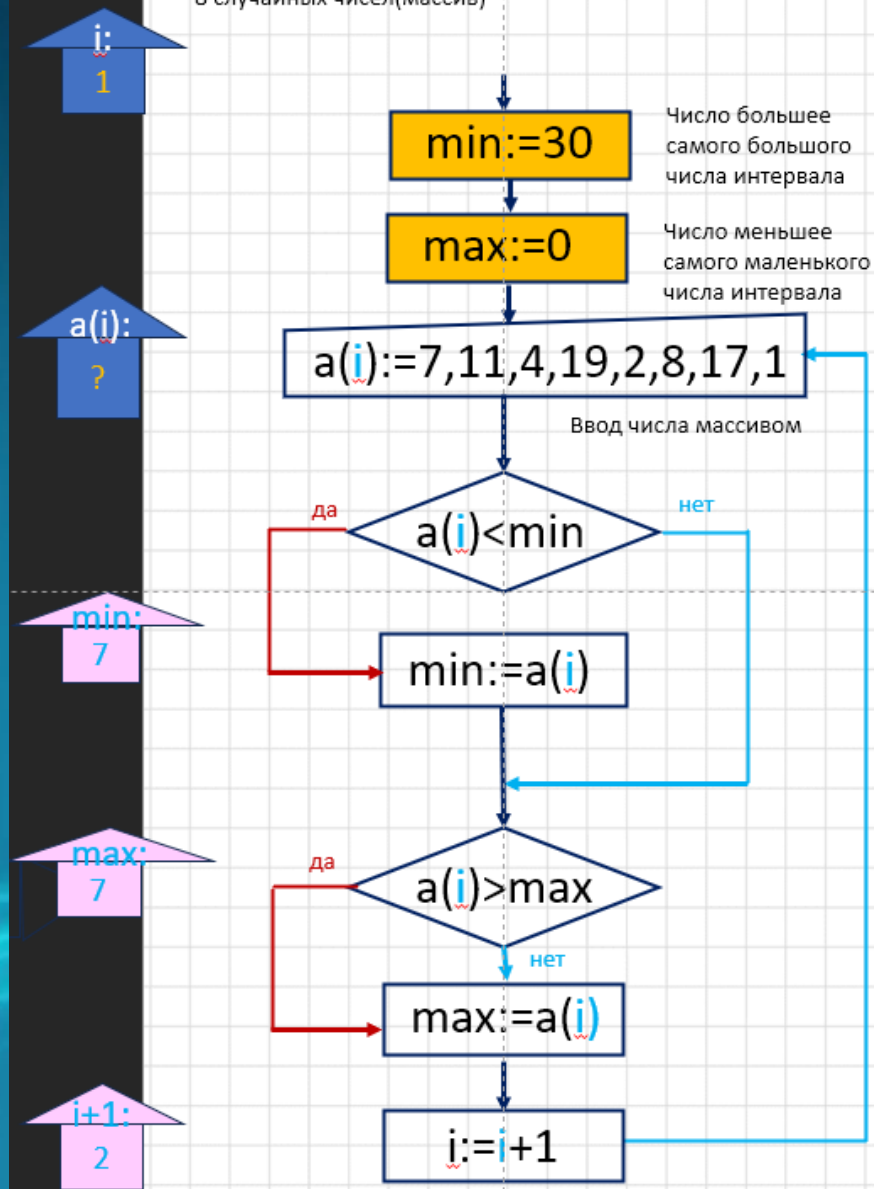
**ЦИКЛ:** число  $n$  показывает сколько раз должен повториться цикл



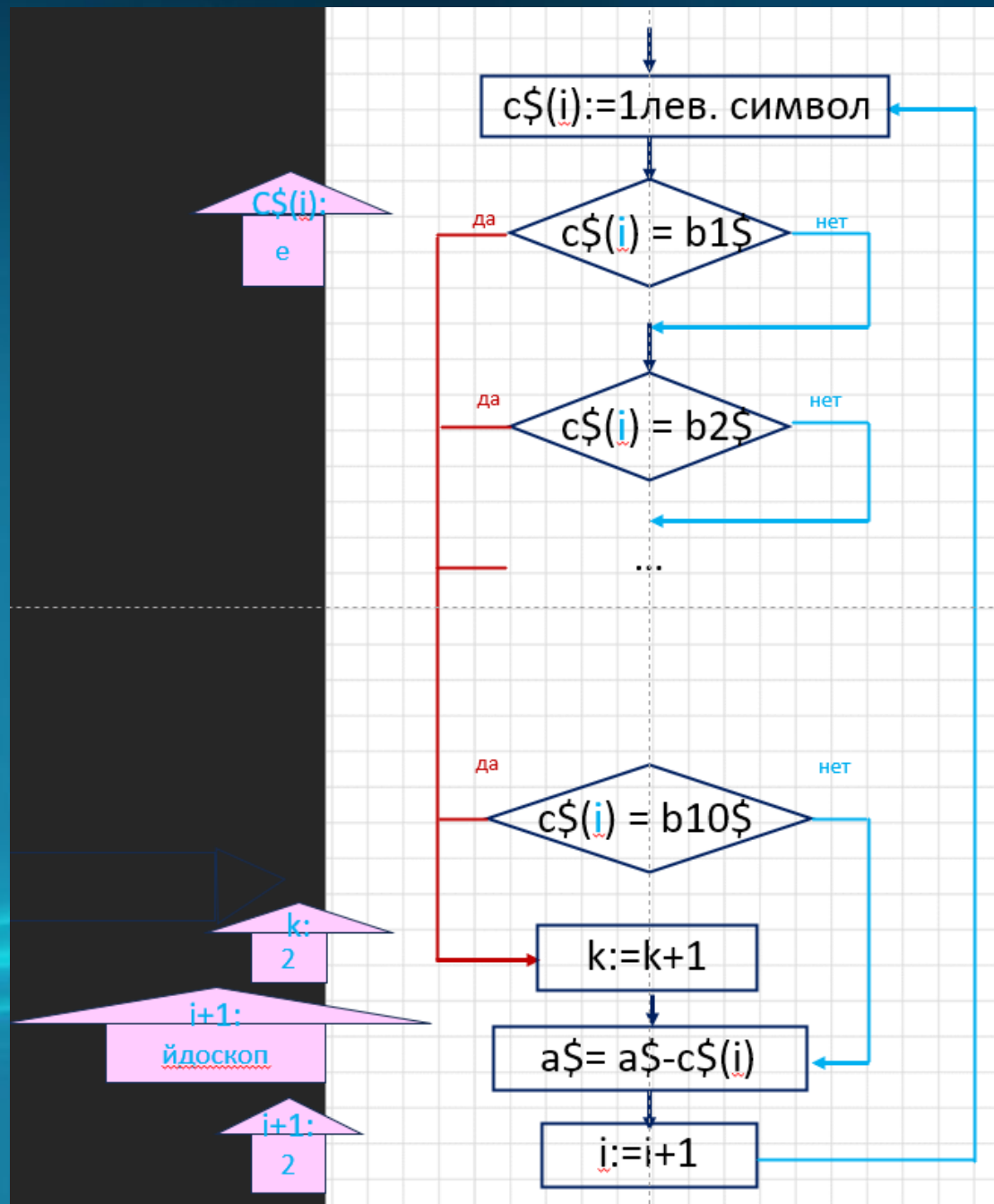
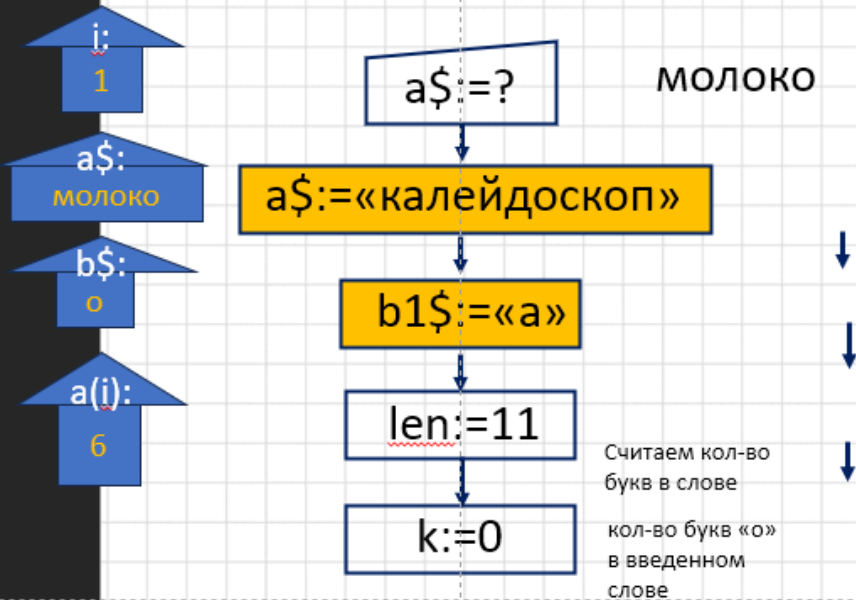
**Задача:** напечатать сумму, min и max чисел  
8 случайных чисел(массив)



**Задача:** напечатать сумму, min и max чисел  
8 случайных чисел(массив)



Задача: напечатать количество букв «о» в заданном слове





Зову на свое обучение и конкурсы,  
**ЧТОБЫ ВАШИ ДЕТИ СМОГЛИ:**

- проверить себя,
- прокачать свои умения,
- научиться новому,
- поглядеть на уже известные вещи под другим углом.

# Что получают ДЕТИ?

- НОВЫЙ ОПЫТ
- работу в разновозрастной компании (на конкурсах)
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДНЯТЬ САМООЦЕНКУ и МОГУЩЕСТВО
- ВОЗМОЖНО, НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСОВ

# Гурская Наталья

- <https://t.me/Ryzhayvorona>
- <https://vk.com/entertrop>
- [nag-nn@yandex.ru](mailto:nag-nn@yandex.ru)
- [@natalyagurskaya\\_it](#)





