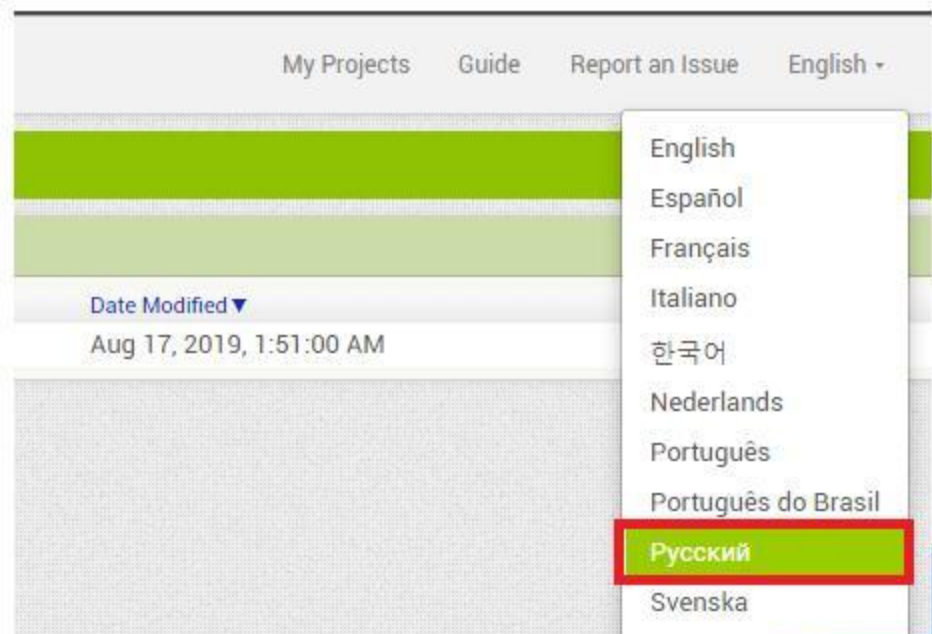
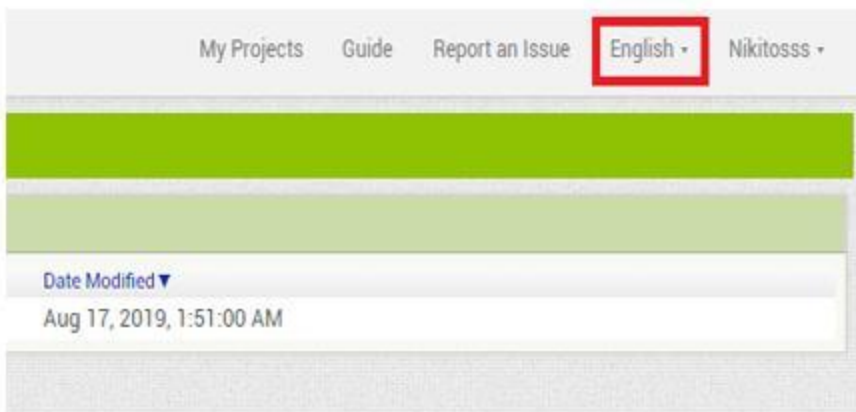


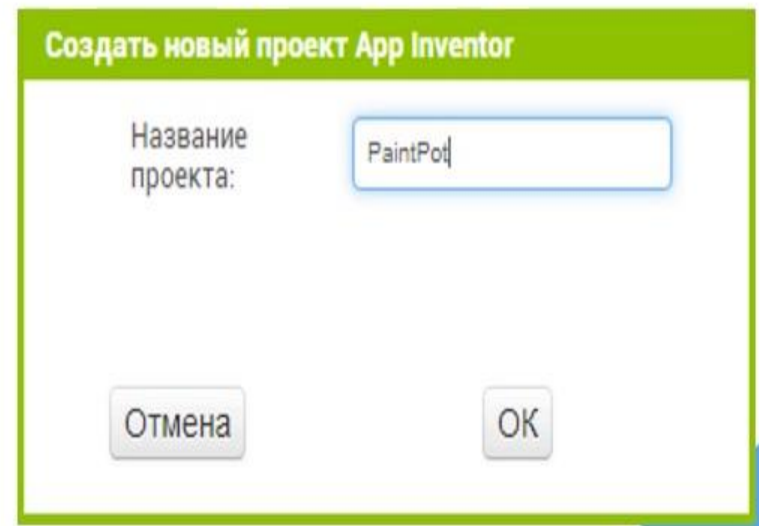
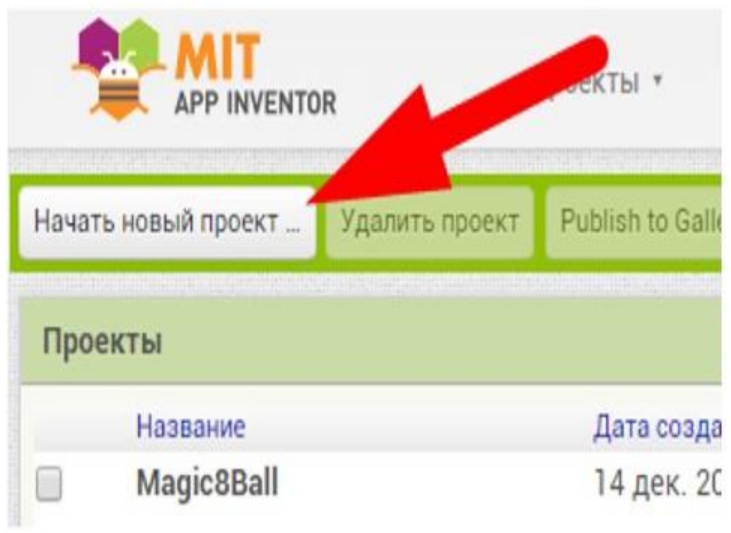


# Создание программы для рисования

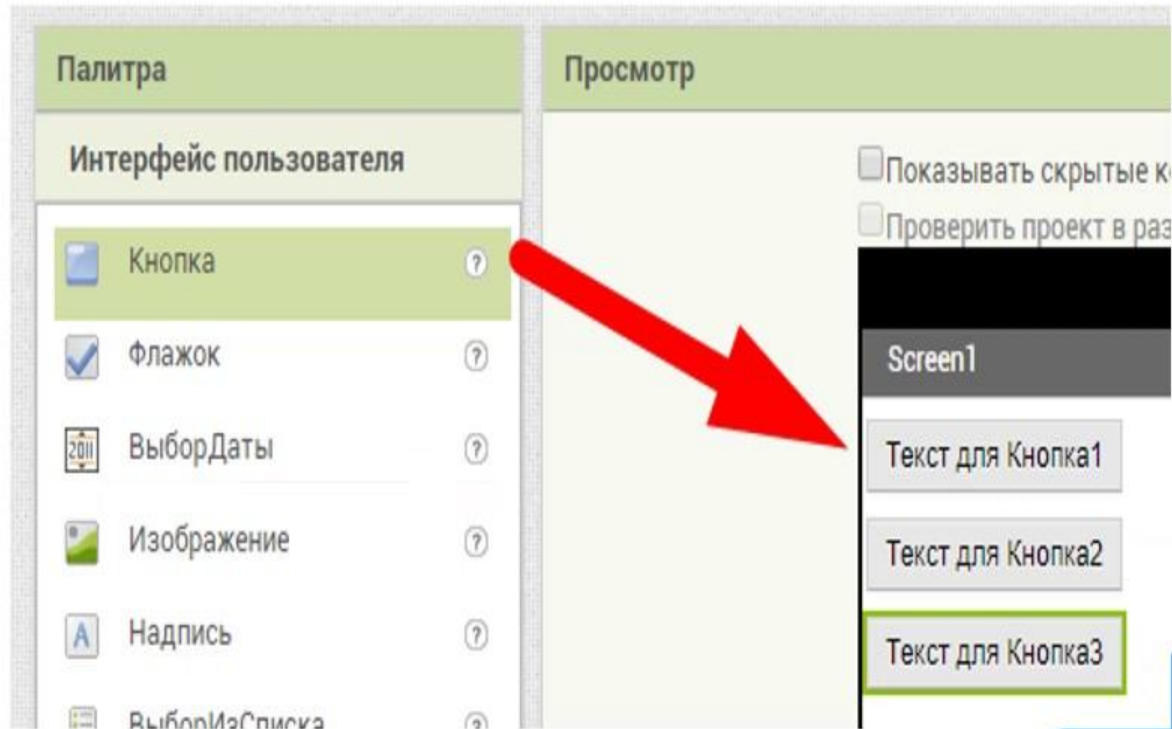
# Меняем язык интерфейса



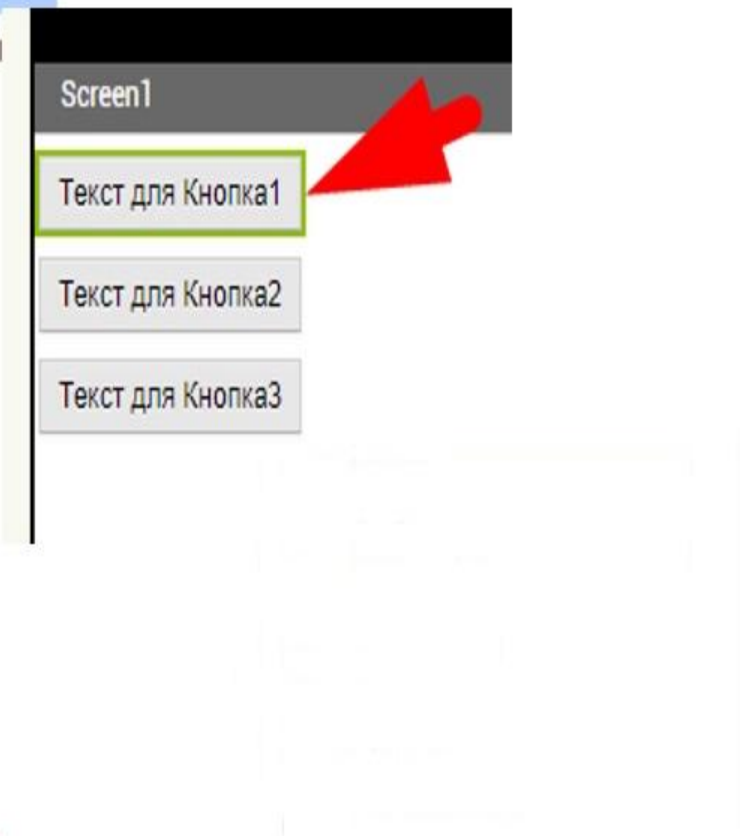
# Создайте новый проект



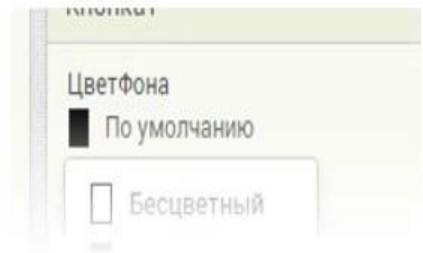
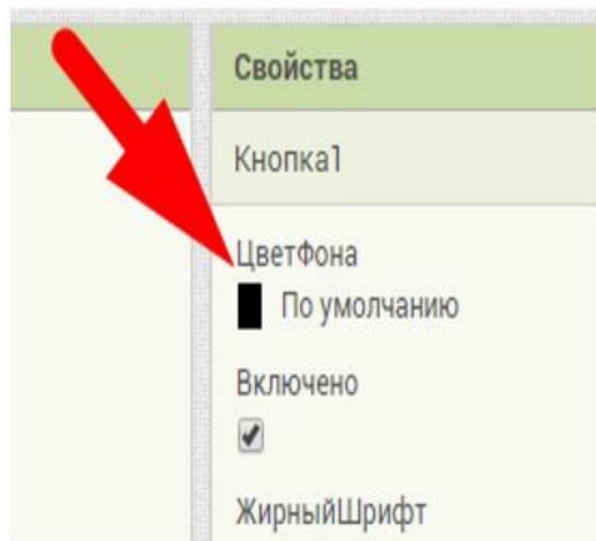
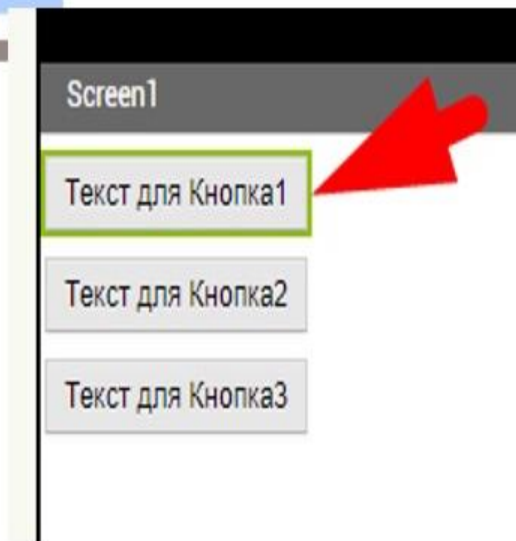
# Перенесите 3 кнопки на экран



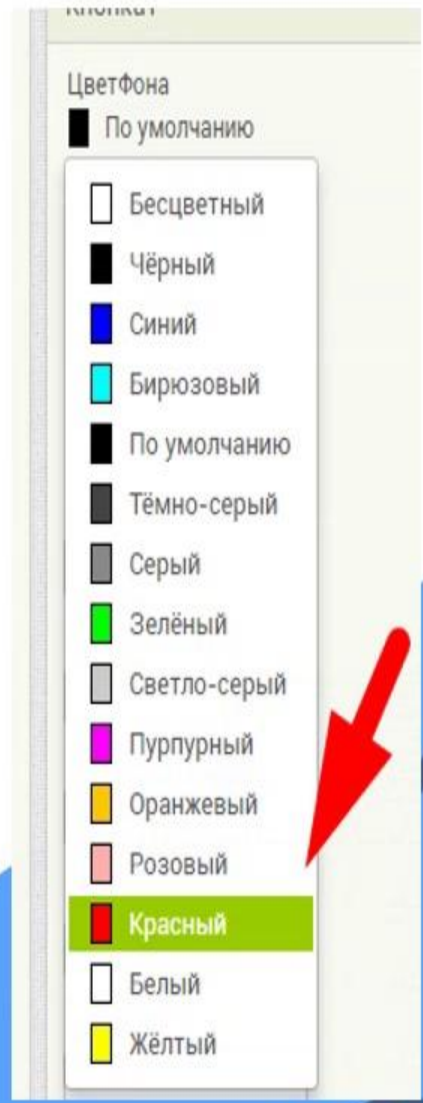
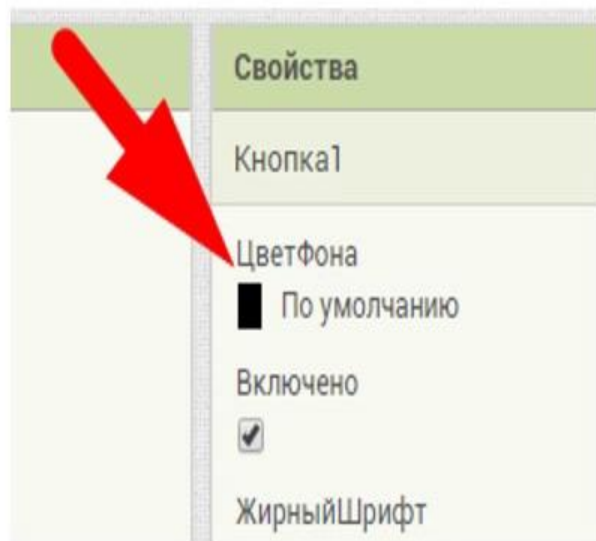
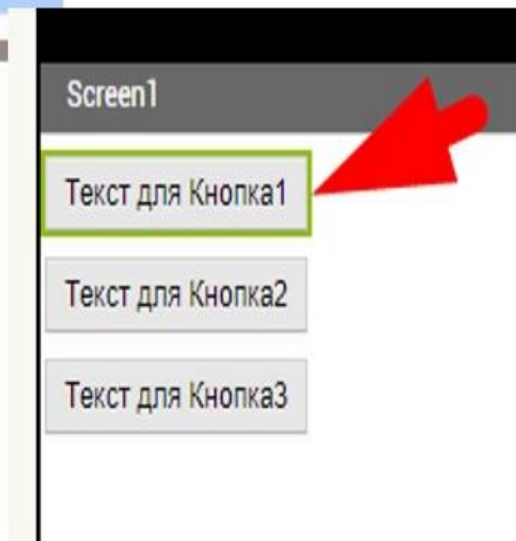
# Измените цвет и надпись на кнопке



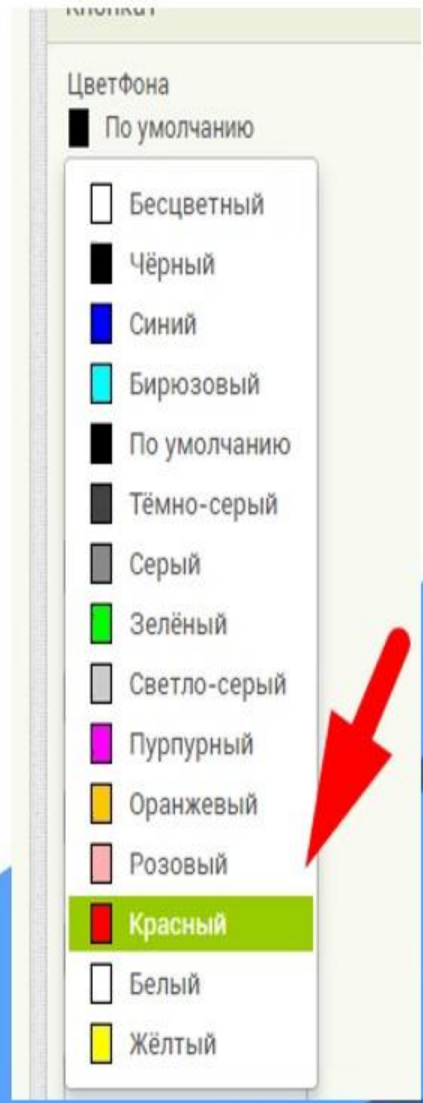
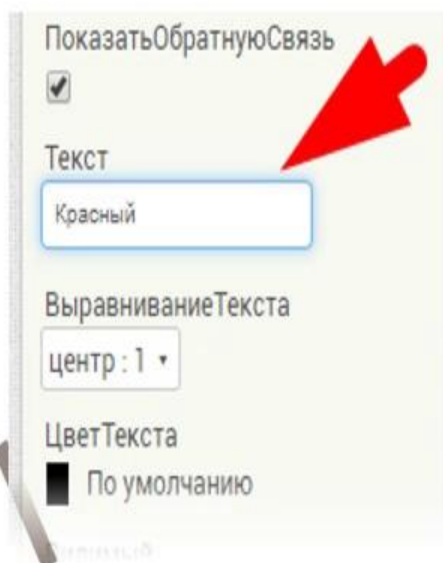
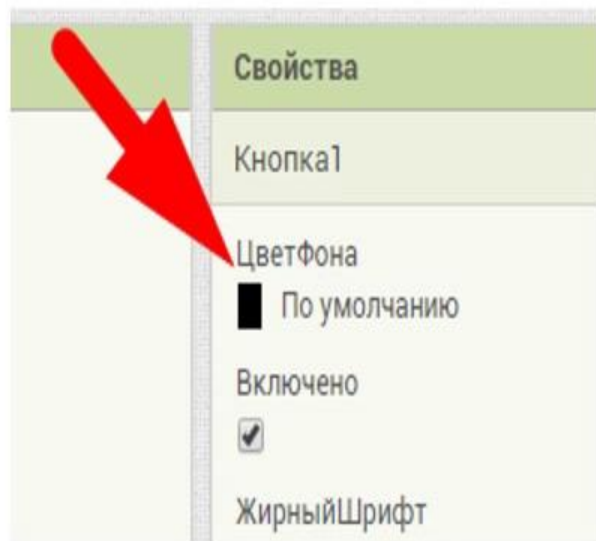
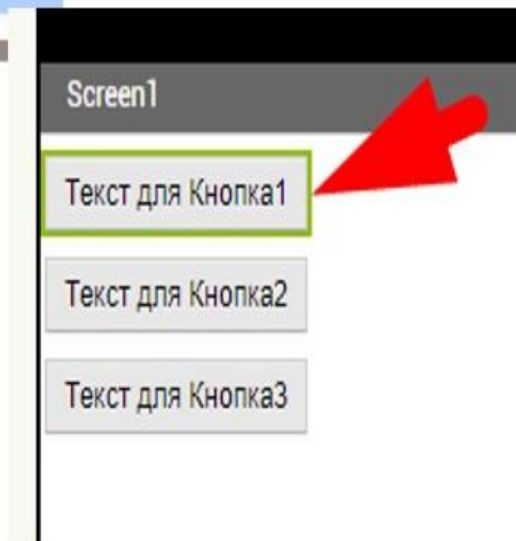
# Измените цвет и надпись на кнопке



# Измените цвет и надпись на кнопке

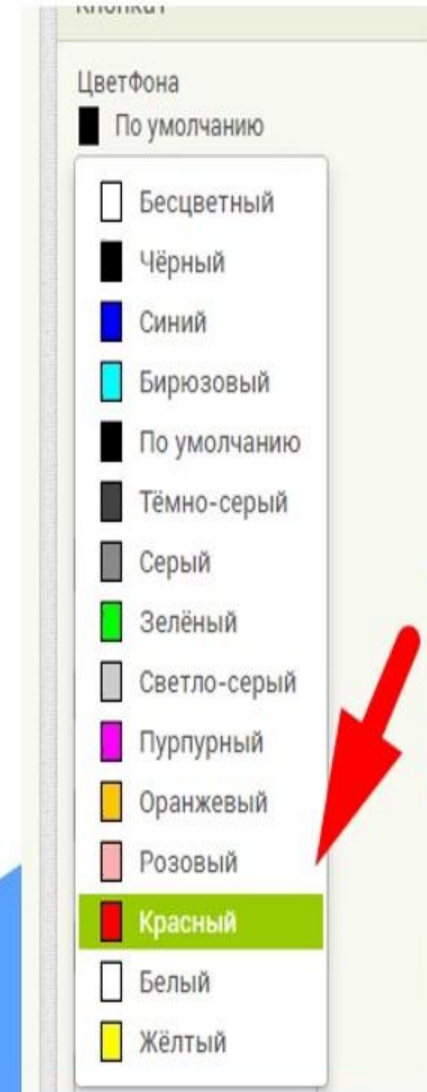
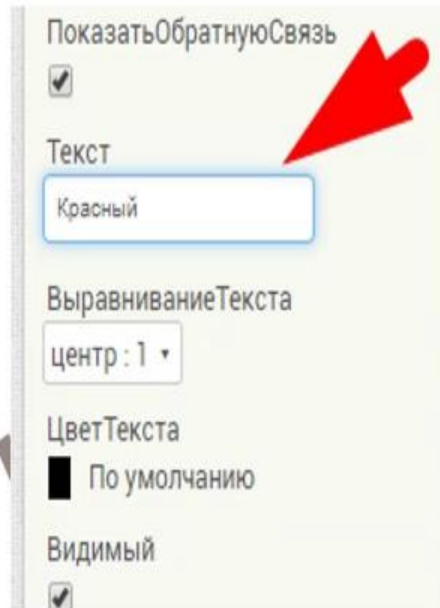
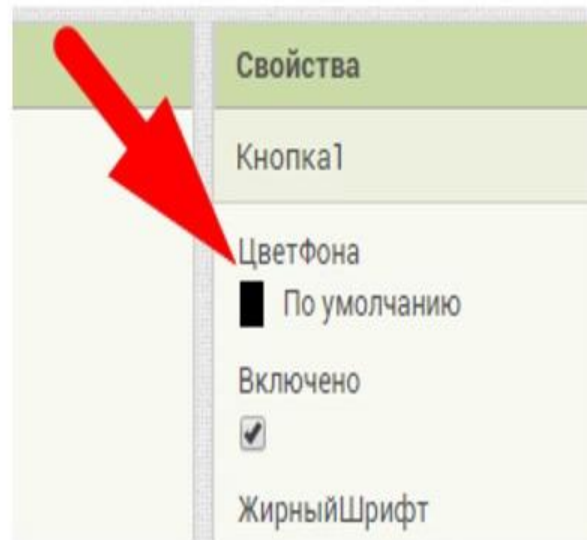
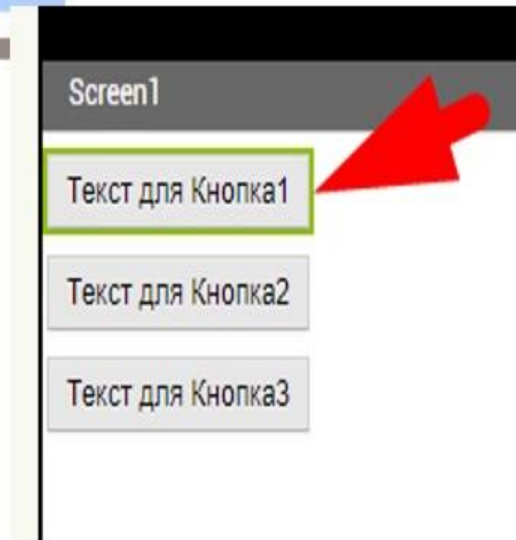


# Измените цвет и надпись на кнопке





# Измените цвет и надпись на кнопке



# Сгруппируем кнопки

Интерфейс пользователя

Расположение

- ГоризонтальноеРасположение ?
- HorizontalScrollArrangement ?
- ТабличноеРасположение ?
- ВертикальноеРасположение ?
- VerticalScrollArrangement ?

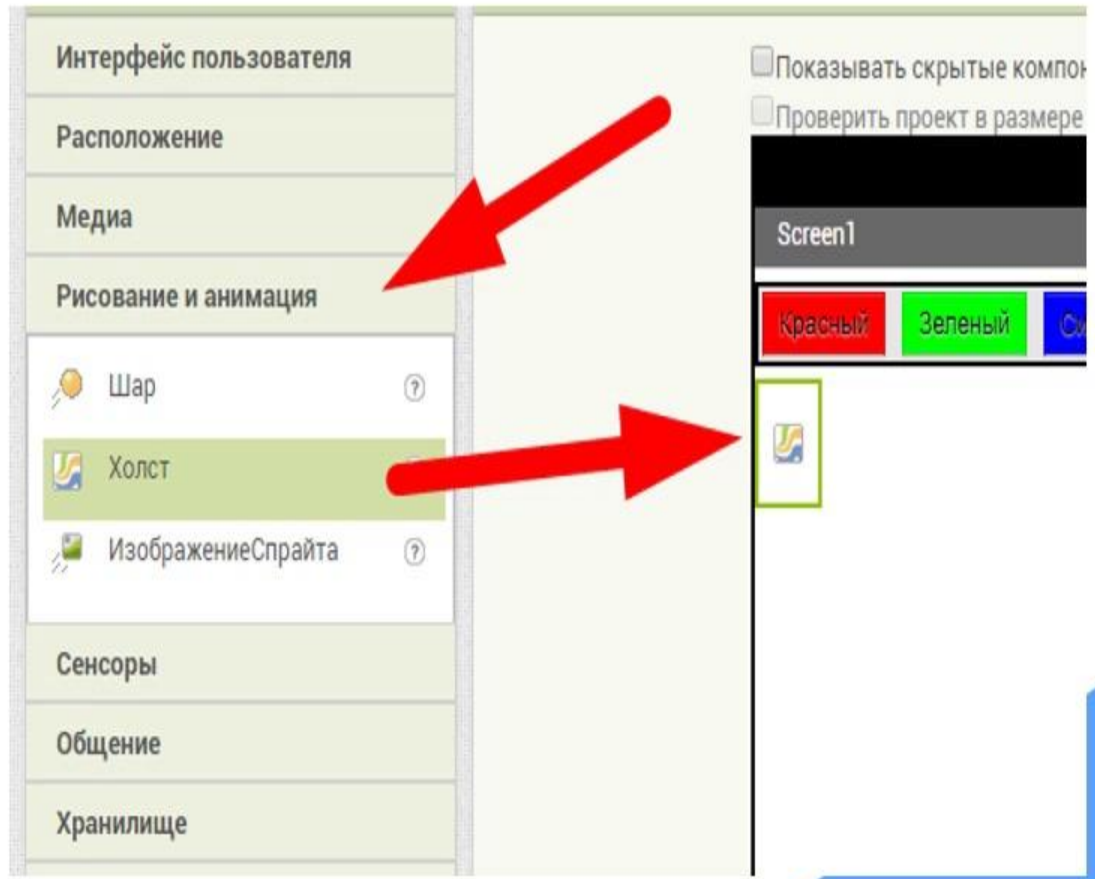
Показывать скрытые компоненты

Проверить проект в размере планшета.

Screen1

Красный Зеленый Синий

# Размещаем холст для рисования



# Изменяем размеры холста

Белый

Фоновый Рисунок  
Нет...


Размер Шрифта  
14.0

Высота  
300 pixels...

Ширина  
Наполнить родительский..

Ширина Линии  
2.0

Цвет Краски

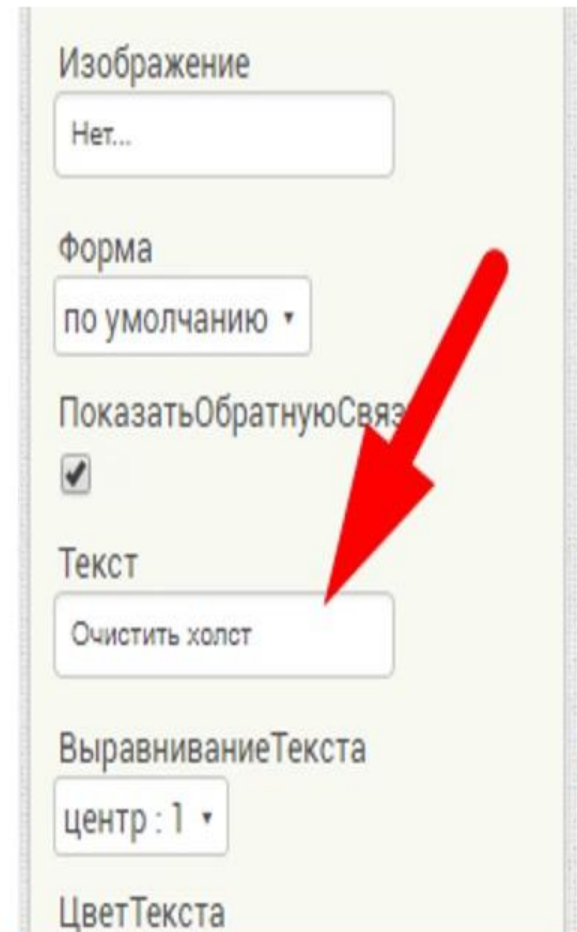
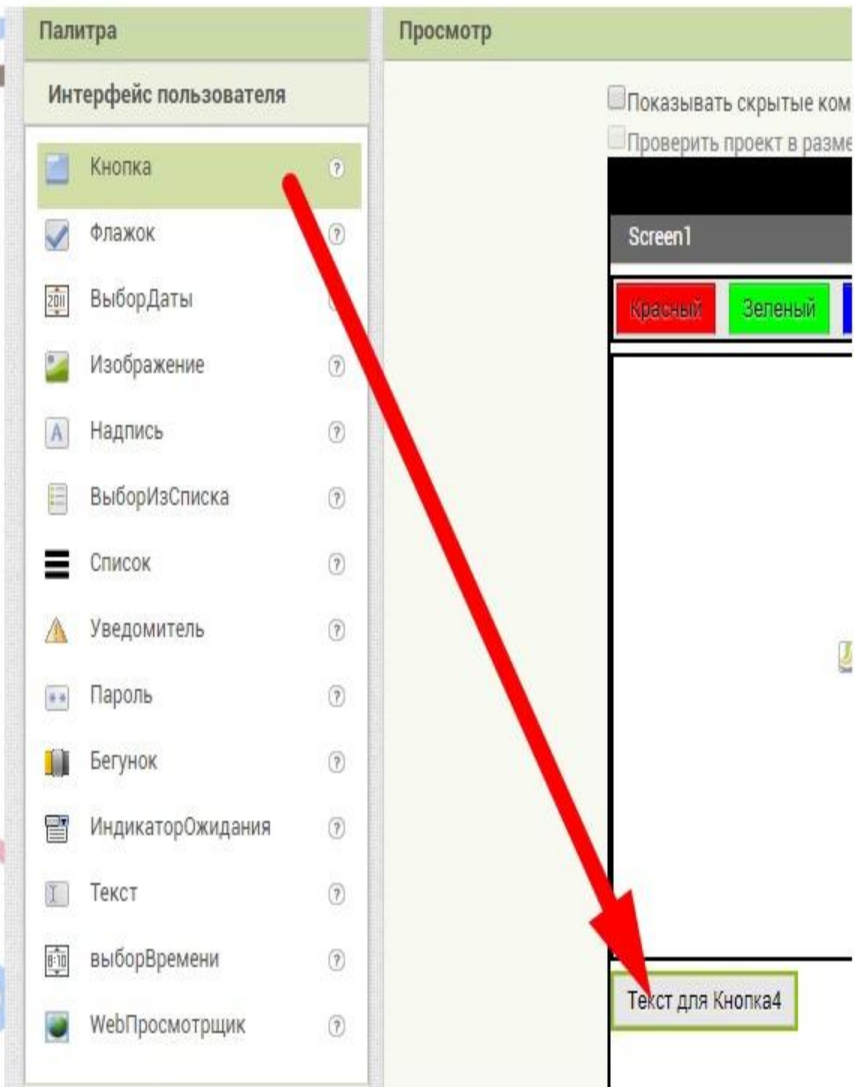


# Добавим кнопку для очистки холста

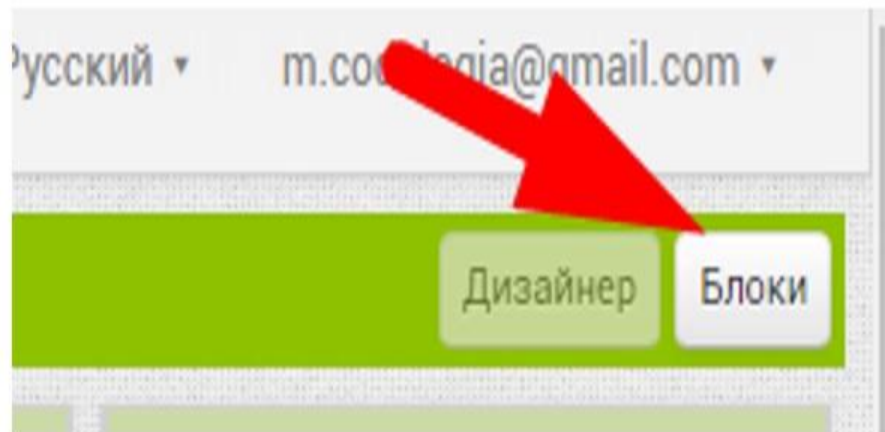
The screenshot shows a software development interface with two main panels: 'Палитра' (Palette) and 'Просмотр' (Preview). The 'Палитра' panel is titled 'Интерфейс пользователя' (User Interface) and contains a list of UI controls. The 'Кнопка' (Button) control is highlighted with a red arrow. The 'Просмотр' panel shows a preview of a screen named 'Screen1' with two buttons labeled 'Красный' (Red) and 'Зеленый' (Green). Below the preview, a text box labeled 'Текст для Кнопка4' is highlighted with a red arrow, indicating the text to be added to the button.

Палитра	Просмотр
Интерфейс пользователя	<input type="checkbox"/> Показывать скрытые ком
Кнопка	<input type="checkbox"/> Проверить проект в разме
Флажок	Screen1
ВыборДаты	Красный Зеленый
Изображение	
Надпись	
ВыборИзСписка	
Список	
Уведомитель	
Пароль	
Бегунок	
ИндикаторОжидания	
Текст	Текст для Кнопка4
выборВремени	
WebПросмотрщик	

# Добавим кнопку для очистки холста



Перейдем к программированию



# Создаем действия для цветных кнопок

The screenshot displays a visual programming interface with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (Preview) on the right. The "Блоки" panel is organized into categories: "Встроенный" (Built-in) and "Screen1". Under "Встроенный", there are sub-categories: "Управление" (Control), "Логика" (Logic), "Математика" (Mathematics), "Текст" (Text), "Массивы" (Arrays), "Цвета" (Colors), "Переменные" (Variables), and "Процедуры" (Procedures). Under "Screen1", there is a sub-category "ГоризонтальноеРасполс" (Horizontal Layout) containing "Кнопка1" (Button1) and "Кнопка2" (Button2). The "Просмотр" panel shows a list of event actions for "Кнопка1":

- когда Кнопка1 .Щелчок (when Button1 clicked) - This block is highlighted with a red arrow pointing to a separate instance of the same block on the right.
- когда Кнопка1 .ВФокусе (when Button1 focused)
- когда Кнопка1 .ДолгоеНажатие (when Button1 long pressed)
- когда Кнопка1 .ПотерянФокус (when Button1 lost focus)
- когда Кнопка1 .ПровестиВниз (when Button1 dragged down)



# Создаем действия для цветных кнопок

The screenshot displays a visual programming interface with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (Preview) on the right. The "Блоки" panel shows a library of blocks categorized by type: "Встроенный" (Built-in) with sub-categories like "Управление" (Control), "Логика" (Logic), "Математика" (Mathematics), "Текст" (Text), "Массивы" (Arrays), "Цвета" (Colors), "Переменные" (Variables), and "Процедуры" (Procedures); "Screen1"; "ГоризонтальноеРасполо" (Horizontal Arrangement) with "Кнопка1" through "Кнопка4"; "Холст1" (Canvas); and "Любой компонент" (Any Component).

The "Просмотр" panel shows a script for a button click event. The event trigger is "когда Кнопка1 Щелчок" (when Button1 Clicked). The action block is "делать присвоить Холст1 . ЦветФон" (do assign Canvas1 . BackgroundColor). A red arrow points from the "Холст1 . ЦветФон" block in the script to the "Холст1 . ЦветФон" block in the "Блоки" panel. Other blocks in the script include "вызов Холст1 . Сохранить" (call Canvas1 . Save), "вызов Холст1 . СохранитьКак имяФайла" (call Canvas1 . SaveAs filename), "вызов Холст1 . УстановитьЦветПикселяФона" (call Canvas1 . SetPixelColor background x y color), "Холст1 . ЦветФон" (Canvas1 . BackgroundColor), "Холст1 . ФоновыйРисунок" (Canvas1 . BackgroundImage), "Холст1 . РазмерШрифта" (Canvas1 . FontSize), and "Холст1 . ФоновыйРисунок" (Canvas1 . BackgroundImage).

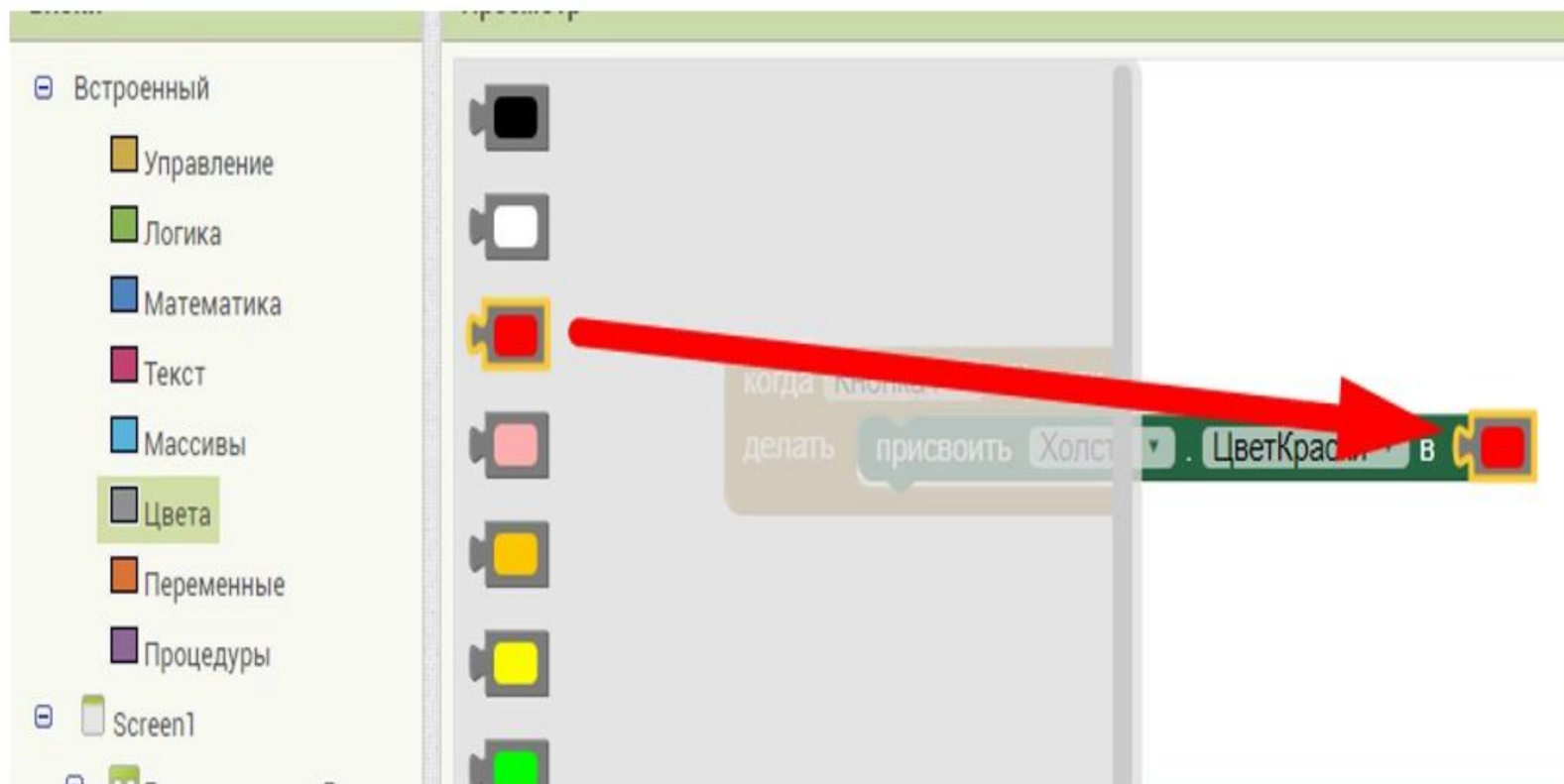
# Создаем действия для цветных кнопок

когда Кнопка1 .Щелчок

делать присвоить Холст1 . ЦветКраски в


- ЦветФона
- ФоновыйРисунок
- РазмерШрифта
- Высота
- HeightPercent
- ШиринаЛинии
- ✓ ЦветКраски
- ВыравниваниеТекста
- Видимый
- Ширина
- WidthPercent

# Создаем действия для цветных кнопок




## Создаем действия для цветных кнопок

когда Кнопка1 ▾ .Щелчок

делать присвоить Холст1 ▾ . ЦветКраски ▾ в 

когда Кнопка2 ▾ .Щелчок

делать присвоить Холст1 ▾ . ЦветКраски ▾ в 

когда Кнопка3 ▾ .Щелчок

делать присвоить Холст1 ▾ . ЦветКраски ▾ в 

# Программируем кнопку очистки холста

The screenshot displays the Scratch IDE interface. On the left, the 'Свойства' (Properties) panel is open, showing a list of components under 'Встроенный' (Built-in) and 'Screen1'. The 'Холст1' (Canvas1) component is selected. The main workspace shows a script area with several event-driven blocks:

- When clicked (когда Кнопка1 Щелчок) - set color (делать присвоить Холст1 ЦветКраски в [red]).
- When clicked (когда Кнопка2 Щелчок) - set color (делать присвоить Холст1 ЦветКраски в [green]).
- When clicked (когда Кнопка3 Щелчок) - set color (делать присвоить Холст1 ЦветКраски в [blue]).
- When clicked (когда Кнопка4 Щелчок) - call function (делать вызов Холст1 .Очистить).

The 'Холст1' component's methods are visible in the bottom left:

- `Холст1 .Касание` (with `x` and `y` inputs).
- `Холст1 .Очистить` (highlighted with a red box and a red arrow pointing to the corresponding block in the script area).
- `Холст1 .РисоватьКруг` (with inputs for `centerX`, `centerY`, `radius`, and `fill` set to 'истина').
- `Холст1 .РисоватьЛинию` (with inputs for `x1`, `y1`, and `x2`).

# Программируем рисование точек на холсте

The image shows the Scratch code editor interface. On the left is the 'Блоки' (Blocks) palette, and on the right is the 'просмотр' (Preview) stage. A red arrow points from the 'Касание' (Click) block in the 'Холст1' (Canvas1) category to the 'Касание' block in the code area.

**Блоки (Blocks):**

- Встроенный (Built-in)
  - Управление (Control)
  - Логика (Logic)
  - Математика (Math)
  - Текст (Text)
  - Массивы (Arrays)
  - Цвета (Colors)
  - Переменные (Variables)
  - Процедуры (Procedures)
- Screen1
  - ГоризонтальноеРасполс (Horizontal Layout)
    - Кнопка1 (Button1)
    - Кнопка2 (Button2)
    - Кнопка3 (Button3)
    - Холст1 (Canvas1)
    - Кнопка4 (Button4)
- Любой компонент (Any Component)

**Код (Code):**

```
когда Холст1 .ПровестиВниз
  x y
  делать [присвоить Холст1 ЦветКраски в]

когда Холст1 .ПровестиВверх
  x y
  делать [ЦветКраски]

когда Холст1 .Касание
  x y touchedAnySprite
  делать [ ]

вызов Холст1 .Очистить
  0 0

вызов Холст1 .РисоватьКруг
  centerX
```

# Программируем рисование точек на холсте

The image shows a programming environment with a 'Блоки' (Blocks) panel on the left and a 'Просмотр' (Preview) area on the right. The 'Блоки' panel is organized into categories: 'Встроенный' (Built-in) with sub-categories like 'Управление' (Control), 'Логика' (Logic), 'Математика' (Mathematics), 'Текст' (Text), 'Массивы' (Arrays), 'Цвета' (Colors), 'Переменные' (Variables), and 'Процедуры' (Procedures); 'Screen1'; and 'ГоризонтальноеРасполс' (Horizontal Layout) with 'Кнопка1', 'Кнопка2', 'Кнопка3', and 'Холст1' (Canvas).

The 'Просмотр' area displays several code blocks:

- A 'делать' (do) block: 'присвоить Холст1 ЦветКраски в' (assign Canvas Color to).
- A 'когда Холст1 Касание' (when Canvas is clicked) block with a 'x y touchedAnySprite' block and a 'делать' (do) block.
- A 'делать' (do) block: 'вызов Холст1 Очистить' (call Canvas Clear).
- A 'делать' (do) block: 'вызов Холст1 РисоватьКруг' (call Canvas Draw Circle) with parameters: centerX, centerY, radius, and fill (set to 'истина').
- A 'делать' (do) block: 'вызов Холст1 РисоватьЛинию' (call Canvas Draw Line) with parameter x1.

A red arrow points from the 'centerY' parameter of the 'РисоватьКруг' block to the 'centerY' input field of the 'РисоватьКруг' block in the 'делать' block above it.

# Программируем рисование точек на холсте

The screenshot displays a block-based programming interface with a 'Блоки' (Blocks) panel on the left and a 'Просмотр' (Preview) area on the right. The 'Блоки' panel is categorized into 'Встроенный' (Built-in) and includes sections for 'Управление' (Control), 'Логика' (Logic), 'Математика' (Mathematics), 'Текст' (Text), 'Массивы' (Arrays), 'Цвета' (Colors), 'Переменные' (Variables), and 'Процедуры' (Procedures). Under 'Переменные', the 'Screen1' object is selected, and the 'Горизонтальное Расположение' (Horizontal Position) variable is visible.

The 'Просмотр' area shows a script with the following blocks:

- Initialize global variable [ИМЯ] to [значение]
- Get [x] (highlighted with a red arrow)
- Assign [x] to [ИМЯ]
- Initialize local variable [ИМЯ] to [значение]
- Initialize local variable [ИМЯ] to [значение]
- Draw Circle (РисоватьКруг) block with the following settings:
  - centerX: [получить x] (highlighted with a red arrow)
  - centerY: [значение]
  - radius: [значение]
  - fill: [Истина]



# Программируем рисование точек на холсте

The screenshot displays the Scratch programming interface. On the left, the 'Блоки' (Blocks) palette is visible, with the 'Математика' (Mathematics) category selected. The 'Просмотр' (Monitor) area on the right shows a script for a canvas object named 'Холст1' (Canvas1).

The script consists of the following blocks:

- when clicked** (когда Холст1 . Касание) block, with a '0' label.
- set x to** (x) block, with a 'y' value.
- do** (делать) block containing:
  - call** (вызов Холст1 . Рисовать круг) block, with the following parameters:
    - center X** (центр X): **получить x** (get x)
    - center Y** (центр Y): **получить y** (get y)
    - radius** (радиус): **5**
    - fill** (заполнение): **истина** (true)

# Программируем рисование линий на холсте

Блоки

- Встроенный
  - Управление
  - Логика
  - Математика
  - Текст
  - Массивы
  - Цвета
  - Переменные
  - Процедуры
- Screen1
  - ГоризонтальноеРасполс
    - Кнопка1
    - Кнопка2
    - Кнопка3
    - Холст1
    - Кнопка4
- Любой компонент

просмотр

когда Холст1 .Перетащенный

начальнаяX начальнаяY предыдущX предыдущY текущийX текущийY draggedAnySprite

делать `делать присвоить Холст1 ЦветКраски в`

когда Холст1 .Бросок

x y скорость заголовок xvel yvel броситьСпрайт

делать

когда Холст1 .ПровестиВниз

начальнаяX начальнаяY предыдущX предыдущY текущийX текущийY draggedAnySprite

делать

когда Холст1 .ПровестиВверх

x y

делать `⊗ 0`

когда Холст1 .Касание

centerX получить x

centerY получить y

radius 5

fill истина

# Программируем рисование линий на холсте

The screenshot displays a block-based programming interface with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (Preview) on the right.

**Блоки (Blocks):**

- Встроенный (Built-in):**
  - Управление (Control)
  - Логика (Logic)
  - Математика (Math)
  - Текст (Text)
  - Массивы (Arrays)
  - Цвета (Colors)
  - Переменные (Variables)
  - Процедуры (Procedures)
- Screen1:**
  - ГоризонтальноеРасполс (Horizontal Layout)
  - Кнопка1 (Button1)
  - Кнопка2 (Button2)
  - Кнопка3 (Button3)
  - Холст1 (Canvas1) - highlighted in green
  - Кнопка4 (Button4)
- Любой компонент (Any Component)**

**Просмотр (Preview):**

The preview area shows a sequence of code blocks for drawing on the canvas:

- вызов Холст1 .РисоватьКруг (Call Canvas1 Draw Circle):** Parameters include centerX, centerY, radius, and fill (set to "истина" / true).
- вызов Холст1 .РисоватьЛинию (Call Canvas1 Draw Line):** Parameters include x1, y1, x2, and y2. A red arrow points to the y1 parameter.
- вызов Холст1 .РисоватьТочку (Call Canvas1 Draw Point):** Parameters include x and y.
- вызов Холст1 .НаписатьТекст (Call Canvas1 Write Text):** Parameter is текст (text).

Other visible blocks in the background include "Очистить" (Clear) and "Перетащенный" (Dragged).

# Программируем рисование линий на холсте


The screenshot displays a block-based programming environment with a 'Блоки' (Blocks) sidebar on the left and a 'Просмотр' (Preview) area on the right. The 'Блоки' sidebar is organized into categories: 'Встроенный' (Built-in) with sub-categories like 'Управление' (Control), 'Логика' (Logic), 'Математика' (Mathematics), 'Текст' (Text), 'Массивы' (Arrays), 'Цвета' (Colors), 'Переменные' (Variables), and 'Процедуры' (Procedures); and 'Screen1' with sub-categories like 'ГоризонтальноеРасположение' (Horizontal Position) containing 'Кнопка1', 'Кнопка2', 'Кнопка3', and 'Холст1'.

The 'Просмотр' area shows a sequence of code blocks:

- An orange 'инициализировать глобальную' (initialize global) block with 'имя' (name) set to 'ЦветКраски' (Color) and a blue 'fill' block.
- A yellow 'получить' (get) block connected to 'Кнопка4' (Button4) and 'Щелчок' (Click) event.
- An orange 'присвоить' (set) block.
- An orange 'инициализировать локальную' (initialize local) block with 'имя' (name) set to 'Холст1' (Canvas1) and a 'Перетаскиваемый' (Draggable) block.
- An orange 'инициализировать локальную' (initialize local) block with 'имя' (name) set to 'Холст1' (Canvas1) and a 'вызов' (call) block.
- A purple 'РисоватьЛинию' (DrawLine) block with four inputs: 'начальнаяY' (initial Y), 'предыдущX' (previous X), 'предыдущY' (previous Y), and 'текущийX' (current X), 'текущийY' (current Y), and a 'drag' block.
- Four orange 'получить' (get) blocks connected to the inputs of the 'РисоватьЛинию' block: 'получить предыдущX', 'получить предыдущY', 'получить текущийX', and 'получить текущийY'.


A red arrow points from the 'получить' block connected to 'Кнопка4' to the 'получить предыдущX' block.

At the bottom of the 'Просмотр' area, there are two small icons (a triangle and a circle) and the text 'показывать предупреждения' (show warnings).

 Проекты ▾ Подключиться ▾ **Построить ▾**

**Lesson170819** Screen1 ▾ ДобавитьЭкран Удалить экран

Палитра | Просмотр

 Проекты ▾ Подключиться ▾ Построить ▾ Помощь ▾

**Lesson170819** Screen1 ▾ ДобавитьЭкран Удалить экран

Палитра | Просмотр

Интерфейс пользователя  Показывать скрытые компоненты

Приложение (создать QR-код для скачивания .apk)

**Приложение (сохранить .apk на компьютер)**

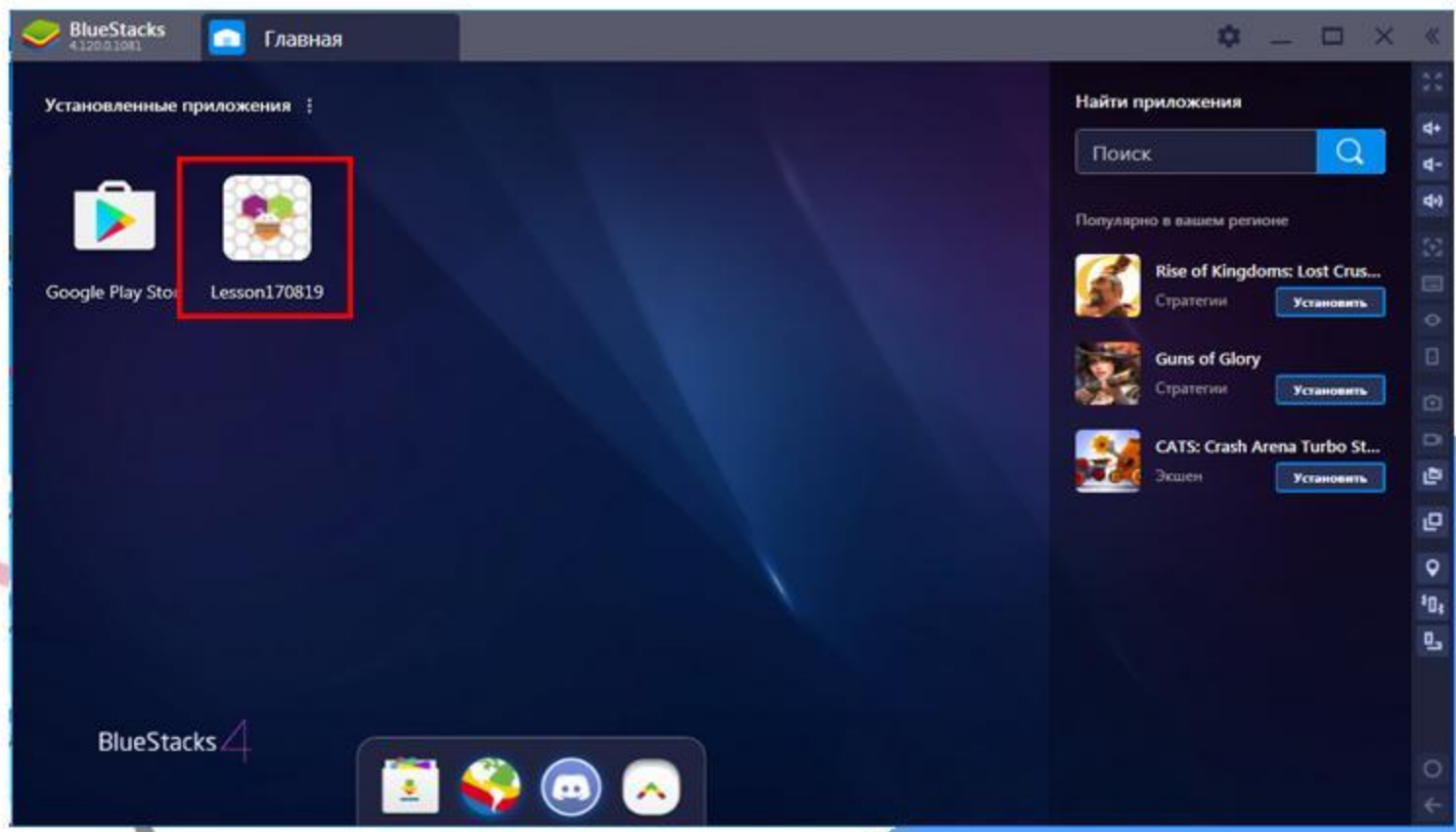
**Lesson170819 Progress Bar**

30%

Compiling part 1

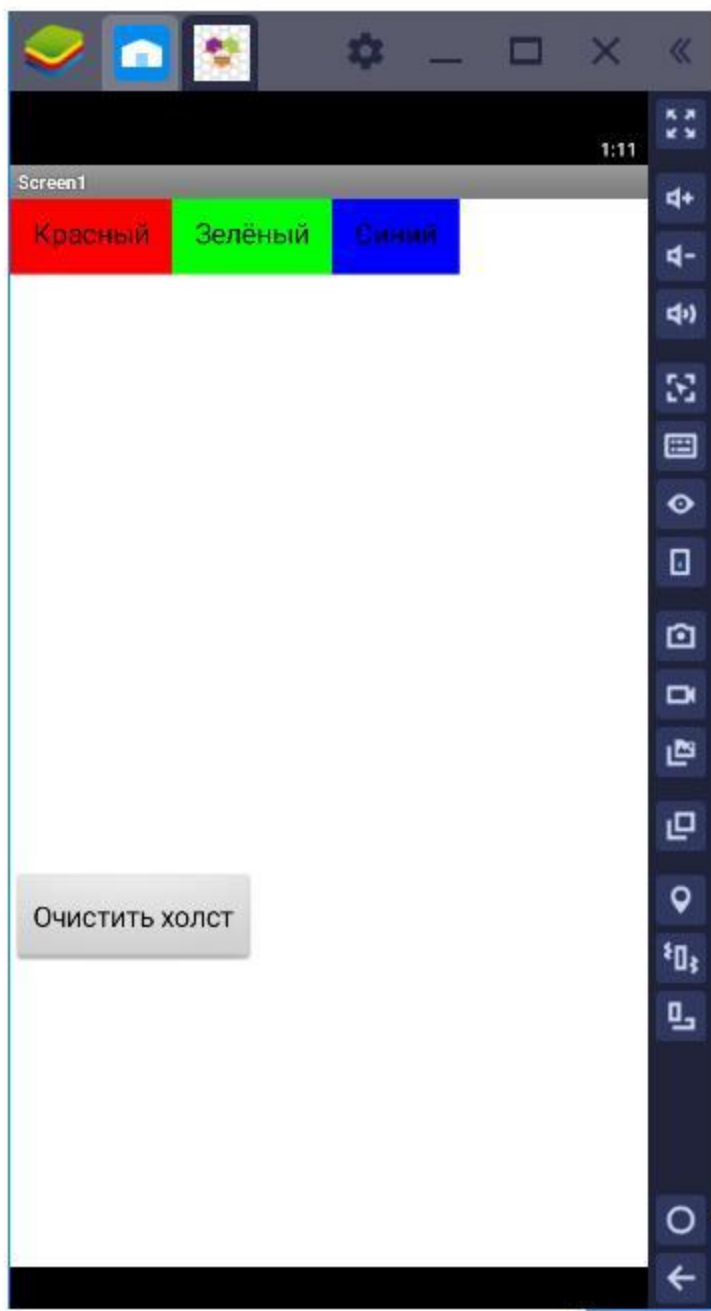
# Запуск BlueStacks











# Проверим!