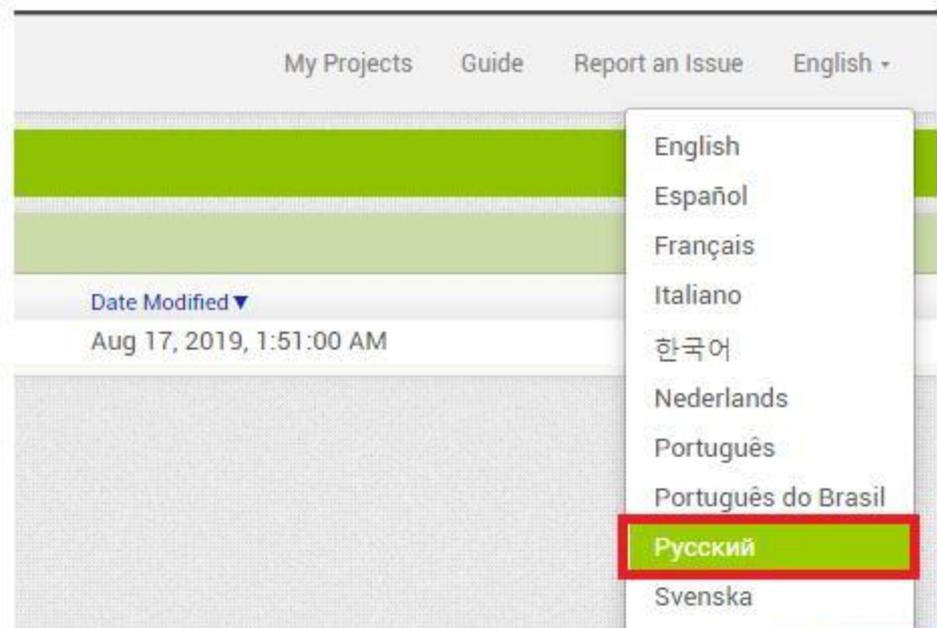
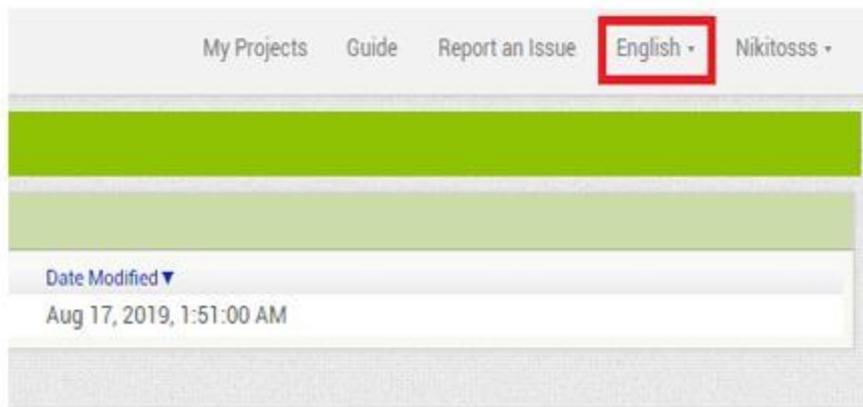


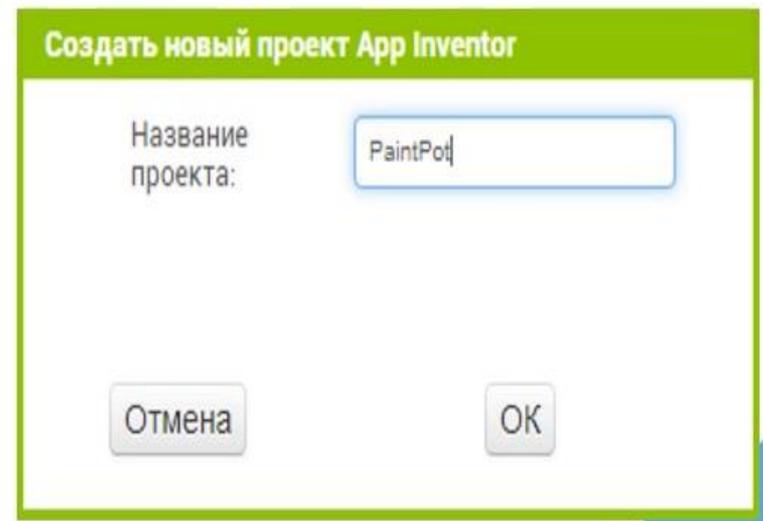
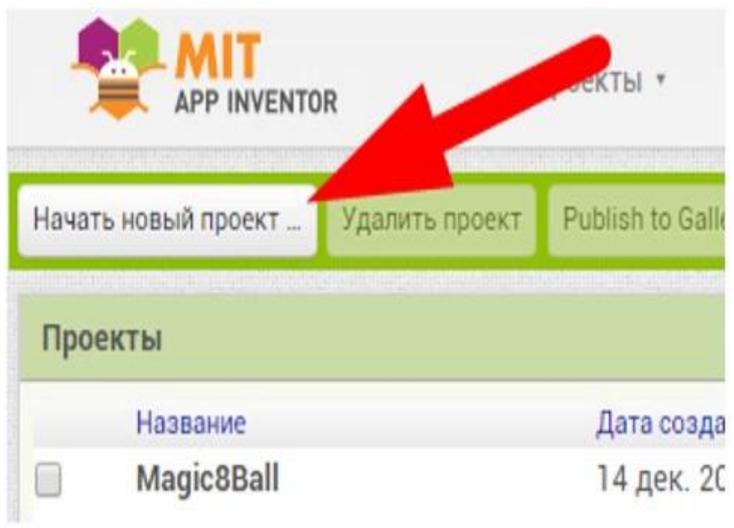


# Создание программы для рисования

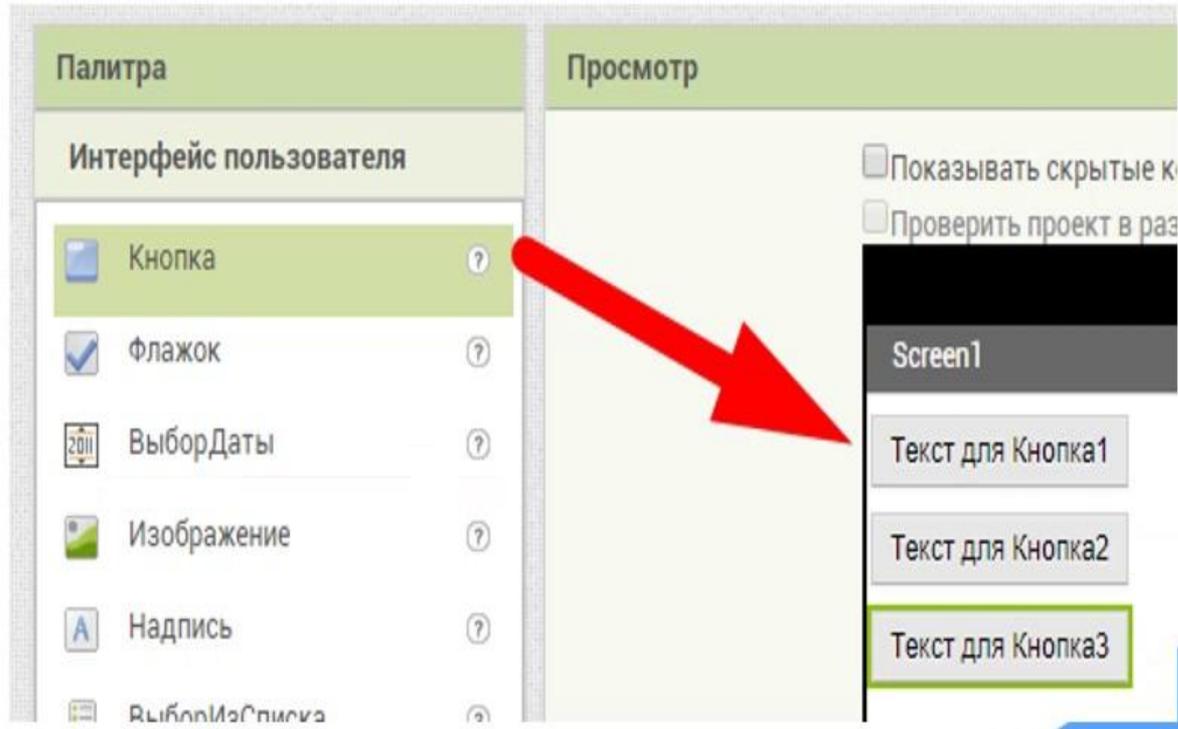
# Меняем язык интерфейса



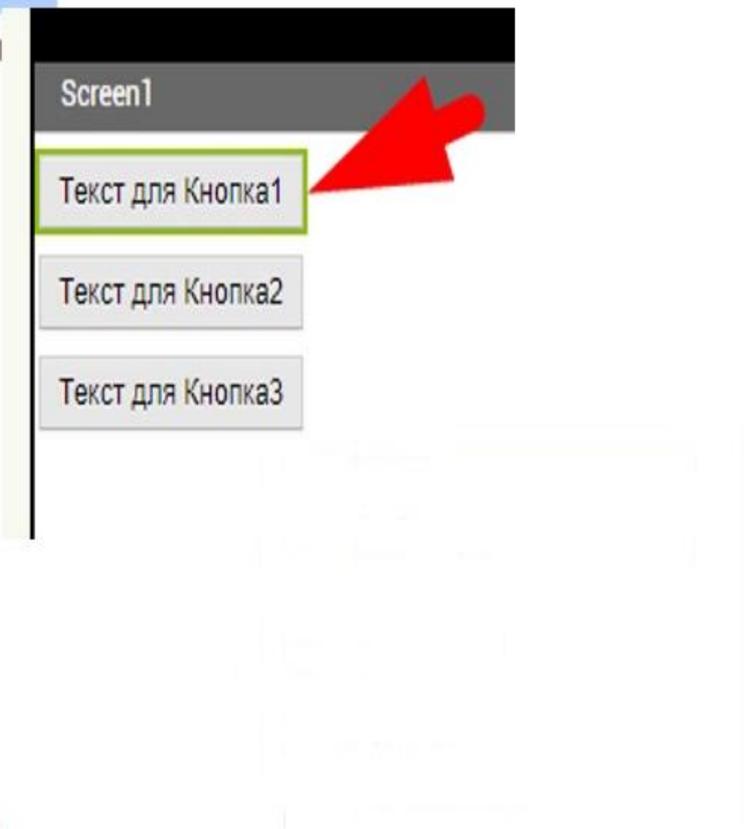
# Создайте новый проект



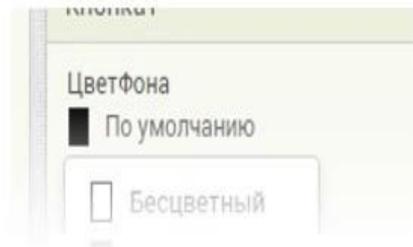
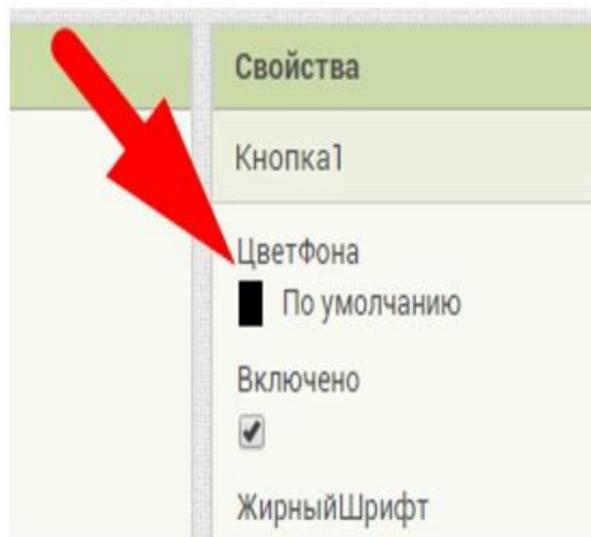
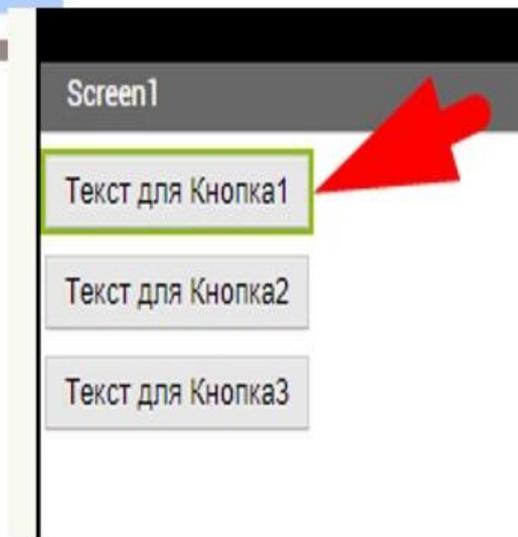
# Перенесите 3 кнопки на экран



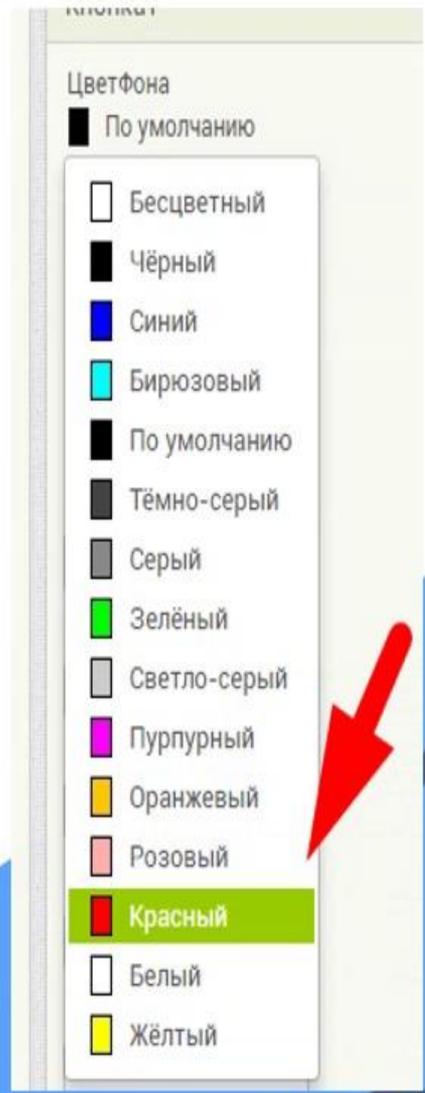
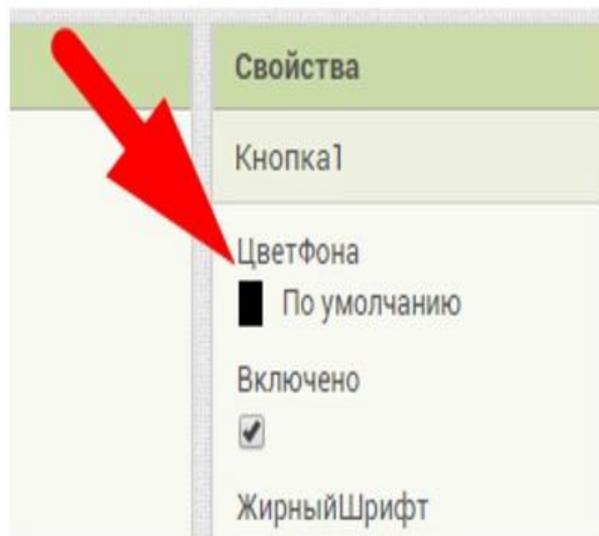
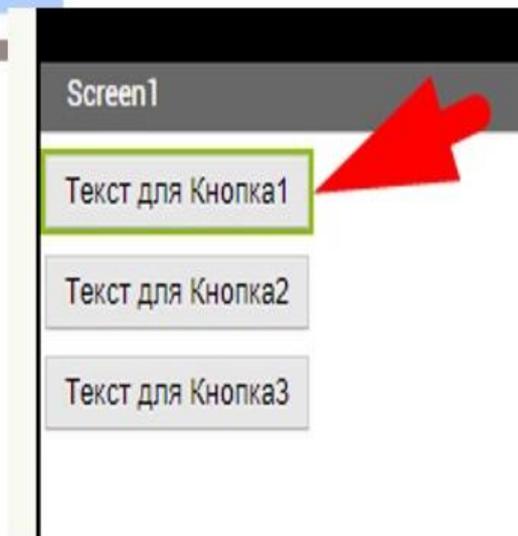
# Измените цвет и надпись на кнопке



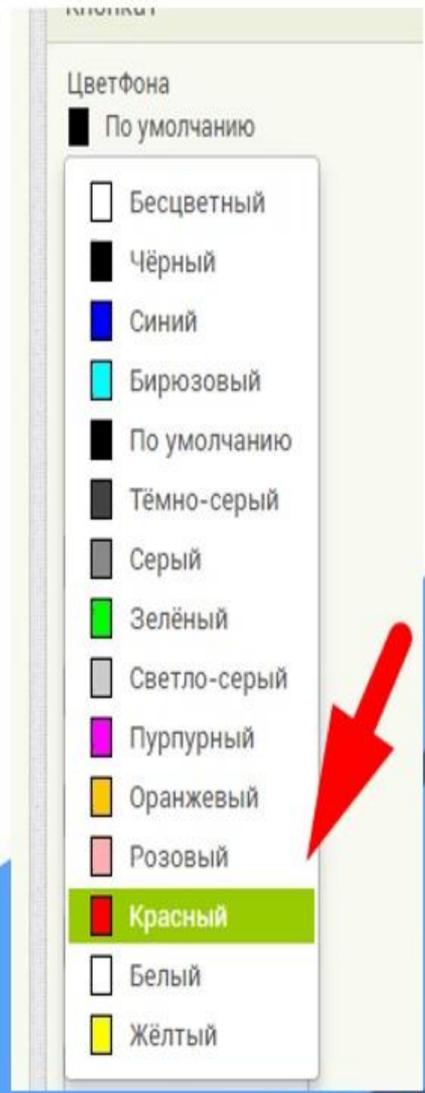
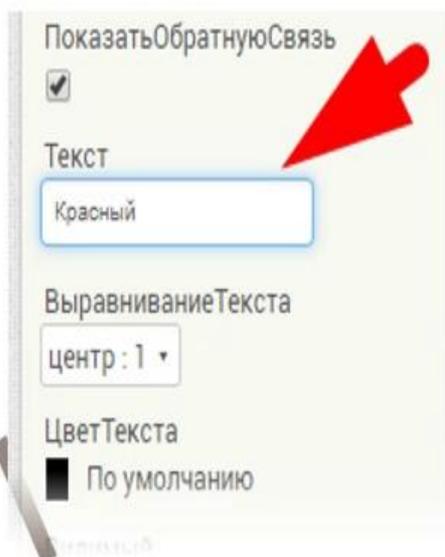
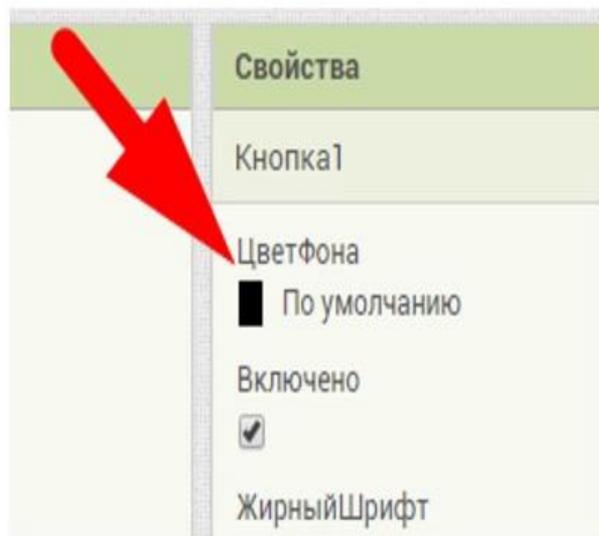
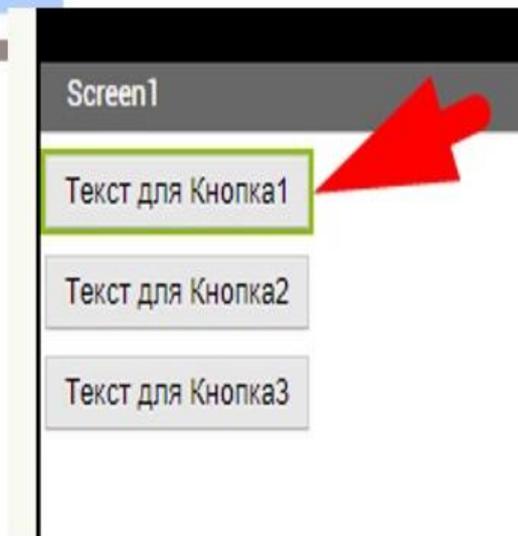
# Измените цвет и надпись на кнопке



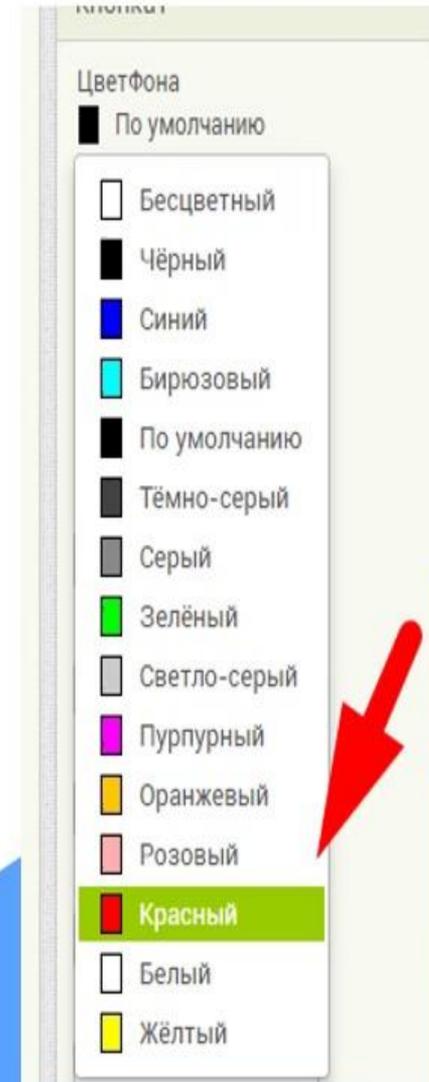
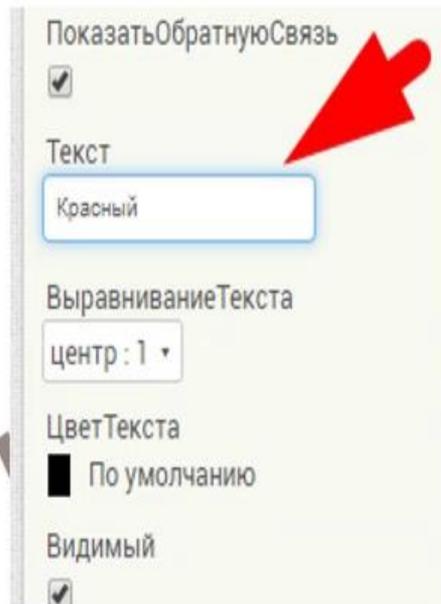
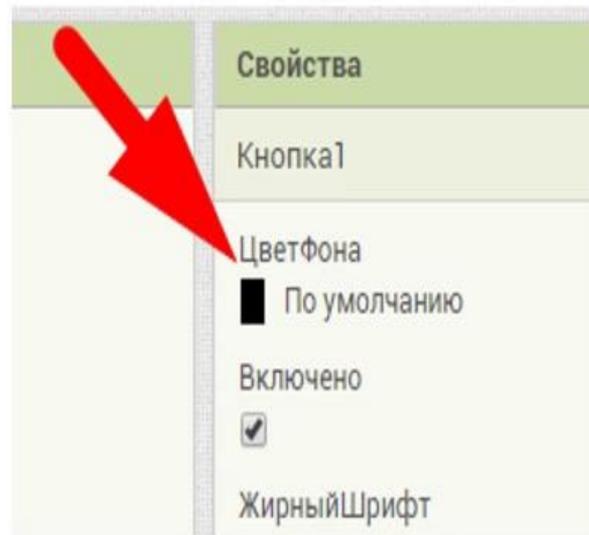
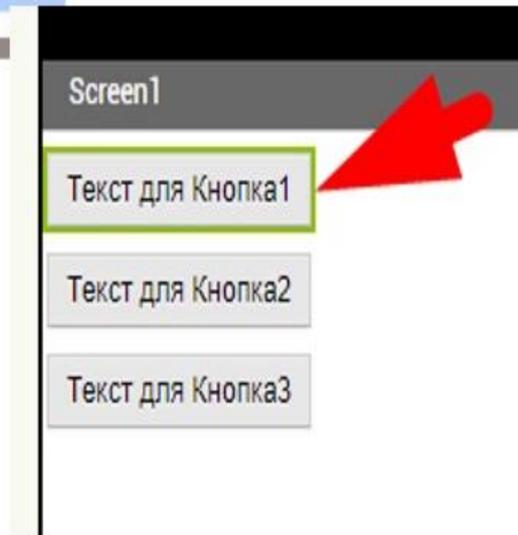
# Измените цвет и надпись на кнопке



# Измените цвет и надпись на кнопке



# Измените цвет и надпись на кнопке



# Сгруппируем кнопки

Интерфейс пользователя

Расположение

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

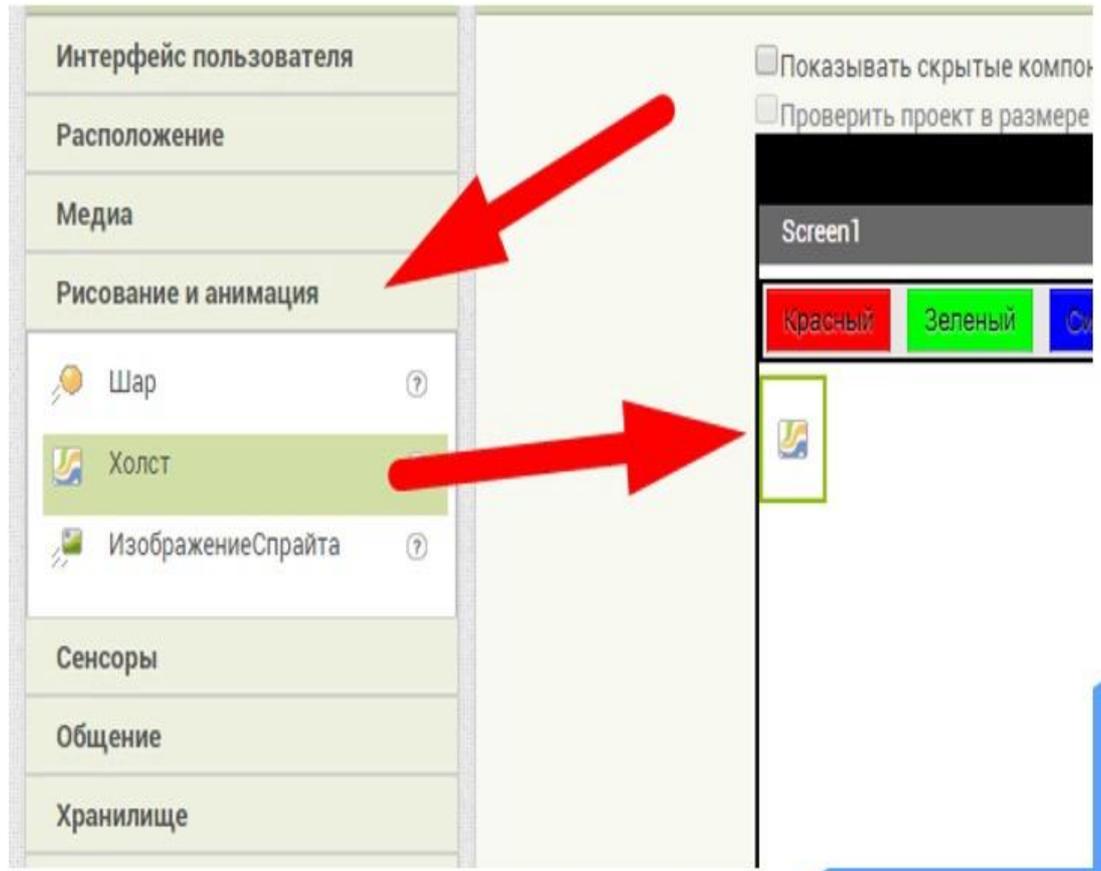
Показывать скрытые компоненты

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

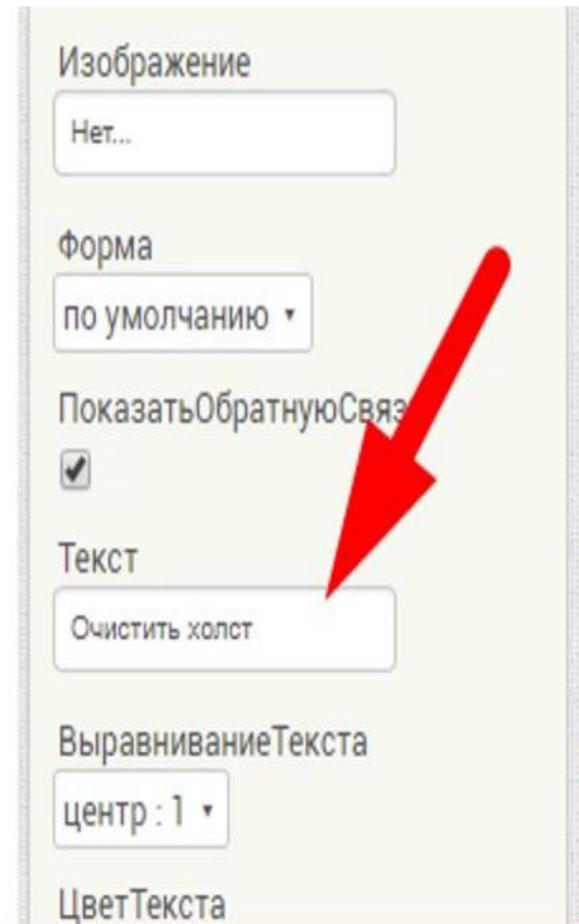
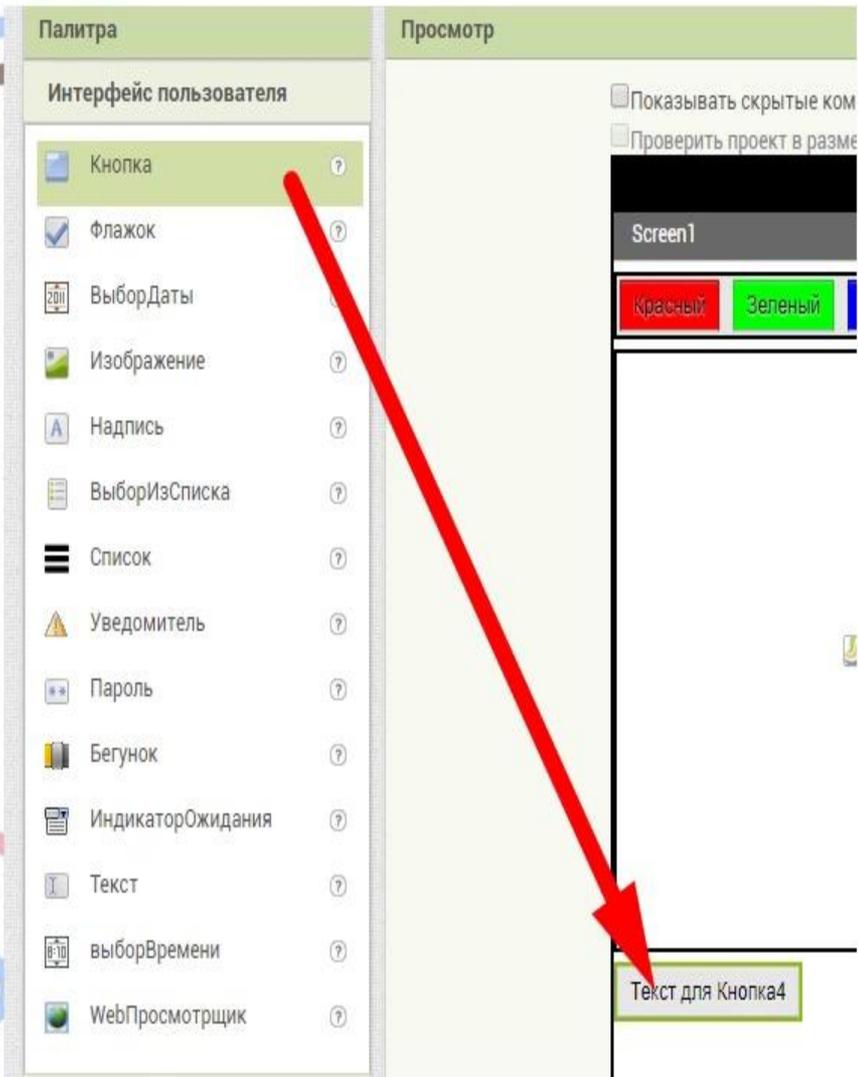


# Добавим кнопку для очистки холста

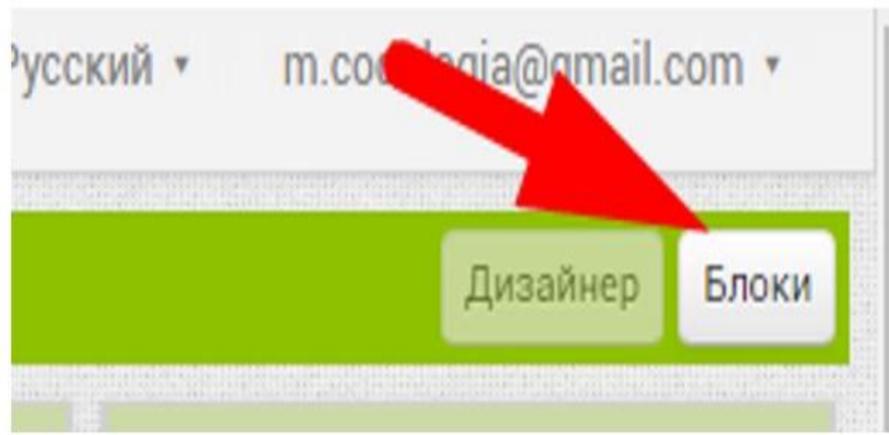
The screenshot shows a software development environment with two main panels: 'Палитра' (Palette) and 'Просмотр' (Preview). The 'Палитра' panel is titled 'Интерфейс пользователя' (User Interface) and contains a list of UI components, each with an icon and a help icon. The 'Кнопка' (Button) component is highlighted with a green background. A red arrow originates from this highlighted item and points to a text box in the 'Просмотр' panel. 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 contains the text 'Текст для Кнопка4'.

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 environment 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 "ГоризонтальноеРасполо" (Horizontal Layout) containing two buttons: "Кнопка1" and "Кнопка2".

The "Просмотр" panel shows a list of event actions for "Кнопка1":

- когда Кнопка1 .Щелчок
- когда Кнопка1 .ВФокусе
- когда Кнопка1 .ДолгоеНажатие
- когда Кнопка1 .ПотерянФокус
- когда Кнопка1 .ПровестиВниз

Each event action is followed by a "делать" (do) block, which is currently empty. A red arrow points from the first event action block to a separate, larger view of the same block on the right, highlighting its structure: "когда Кнопка1 .Щелчок" followed by "делать" and a large empty block for code.

# Создаем действия для цветных кнопок

The image shows a visual programming environment 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 (Mathematics)
  - Текст (Text)
  - Массивы (Arrays)
  - Цвета (Colors)
  - Переменные (Variables)
  - Процедуры (Procedures)
- Screen1
  - ГоризонтальноеРасположение (Horizontal Layout)
    - Кнопка1 (Button1)
    - Кнопка2 (Button2)
    - Кнопка3 (Button3)
    - Холст1 (Canvas1)
    - Кнопка4 (Button4)
- Любой компонент (Any Component)

**Просмотр (Preview):**

The script in the preview window consists of the following blocks:

- вызов Холст1 .Сохранить (Call Canvas1 .Save)
- вызов Холст1 .СохранитьКак имяФайла (Call Canvas1 .SaveAs filename)
- вызов Холст1 .УстановитьЦветПикселяФона (Call Canvas1 .SetPixelColor) with inputs: x, y, цвет (color)
- Холст1 .ЦветФона (Canvas1 .Background Color)
- присвоить Холст1 .ЦветФона в (Assign Canvas1 .Background Color to)
- Холст1 .ФоновыйРисунок (Canvas1 .Background Image)
- присвоить Холст1 .ФоновыйРисунок в (Assign Canvas1 .Background Image to)
- Холст1 .РазмерШрифта (Canvas1 .FontSize)

A red arrow points from the "присвоить Холст1 .ЦветФона в" block to a "когда Кнопка1 Щелчок" (When Button1 Clicked) block, which contains a "делать присвоить Холст1 .ЦветФон" (Do Assign Canvas1 .Background Color) block.

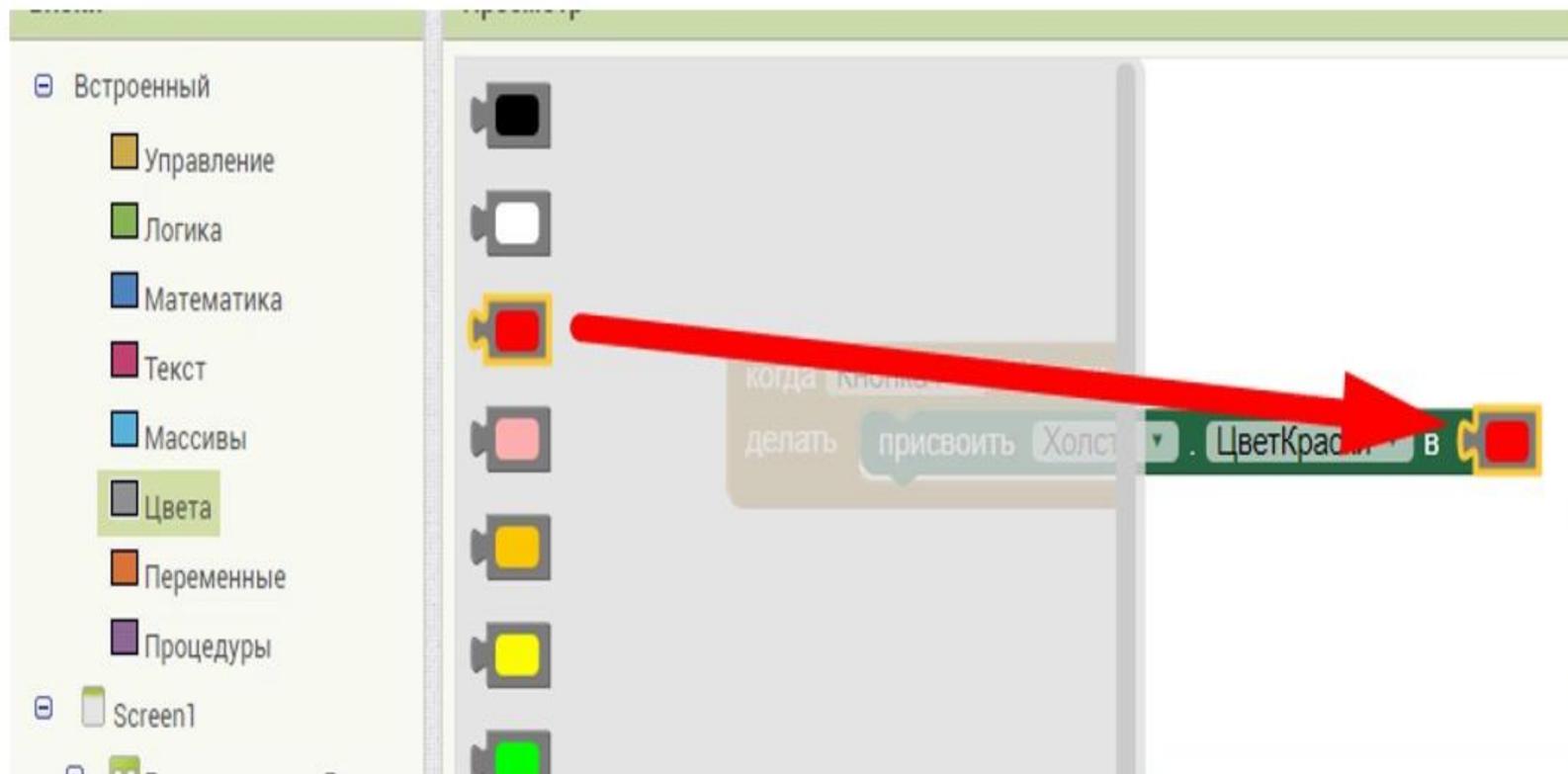
# Создаем действия для цветных кнопок

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 image shows a visual programming interface with a component palette on the left and a workspace on the right. The palette includes categories like 'Встроенный' (Built-in) and 'Screen1', with components such as 'Холст1' (Canvas1) and 'Кнопка1-4' (Buttons 1-4). The workspace contains several code blocks:

- A block for 'Холст1' with a 'Касание' (Touch) event and a 'touchedException' block.
- A block for 'Холст1' with a 'Очистить' (Clear) method call, highlighted with a red arrow.
- A block for 'Холст1' with a 'РисоватьКруг' (Draw Circle) method call, with parameters: centerX, centerY, radius, and fill (set to 'истина').
- A block for 'Холст1' with a 'РисоватьЛинию' (Draw Line) method call, with parameters: x1, y1, and x2.
- Four 'Кнопка' (Button) blocks, each with a 'Щелчок' (Click) event and a 'присвоить' (Assign) block for 'Холст1' with a color value (red, green, blue, and another blue).

A red arrow points from the 'Очистить' block in the workspace to the 'Очистить' block in the 'Кнопка4' event handler, indicating the logic for clearing the canvas when button 4 is clicked.

# Программируем рисование точек на холсте

The screenshot shows the Scratch IDE interface. On the left is the 'Блоки' (Blocks) palette, and on the right is the 'Скрипты' (Scripts) area. A red arrow points to a 'когда Холст1 . Касание' (when Canvas1 clicked) block. The script in the Scripts area includes the following blocks:

- когда Холст1 . ПровестиВниз (when Canvas1 clicked down) block with 'x' and 'y' variables in the 'делать' (do) field.
- когда Холст1 . ПровестиВверх (when Canvas1 clicked up) block with 'x' and 'y' variables in the 'делать' (do) field.
- когда Холст1 . Касание (when Canvas1 clicked) block with 'x' and 'y' variables and a 'touchedAnySprite' block in the 'делать' (do) field.
- вызов Холст1 . Очистить (call Canvas1 clear) block.
- вызов Холст1 . РисоватьКруг (call Canvas1 draw circle) block with 'centerX' in the 'делать' (do) field.

# 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); and 'Screen1' with sub-categories like 'ГоризонтальноеРасполс' (Horizontal Layout) and 'Кнопка1', 'Кнопка2', 'Кнопка3', 'Холст1' (Canvas).

The 'Просмотр' area displays several code blocks:

- A 'делать' (do) block: 'присвоить Холст1 ЦветКраски в' (assign Canvas1 ColorColors to).
- A 'когда Холст1 .Касание' (when Canvas1 clicked) block containing:
  - 'x y touchedAnySprite' block.
  - 'делать' (do) block: 'присвоить Холст1 ЦветКраски в' (assign Canvas1 ColorColors to).
  - 'вызов Холст1 .Очистить' (call Canvas1 clear) block.
  - 'вызов Холст1 .РисоватьКруг' (call Canvas1 drawCircle) block with parameters: centerX, centerY, radius, and fill (истина/true).
  - 'вызов Холст1 .РисоватьЛинию' (call Canvas1 drawLine) block with parameter x1.
- A 'когда Холст1 .Касание' (when Canvas1 clicked) block containing:
  - 'x y touchedAnySprite' block.
  - 'делать' (do) block: 'вызов Холст1 .РисоватьКруг' (call Canvas1 drawCircle) block with parameters: centerX, centerY, radius, and fill (истина/true).

A red arrow points from the 'centerY' parameter of the 'РисоватьКруг' block in the bottom 'когда Холст1 .Касание' block to the 'centerY' parameter of the 'РисоватьКруг' block in the top 'когда Холст1 .Касание' block.

# 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 organized into categories: 'Встроенный' (Built-in), 'Управление' (Control), 'Логика' (Logic), 'Математика' (Mathematics), 'Текст' (Text), 'Массивы' (Arrays), 'Цвета' (Colors), 'Переменные' (Variables), and 'Процедуры' (Procedures). Under 'Встроенный', there are sub-categories for 'Screen1' and 'ГоризонтальноеРасполо...' (Horizontal Arrangement).

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

- An orange 'инициализировать глобальную ИМЯ в' (initialize global variable) block.
- A yellow 'получить' (get) block.
- An orange 'присвоить в' (set) block.
- An orange 'инициализировать локальную ИМЯ в' (initialize local variable) block.
- A purple 'РисоватьКруг' (Draw Circle) block with the following parameters:
  - 'centerX' connected to a 'получить x' (get x) block.
  - 'centerY' (empty).
  - 'radius' (empty).
  - 'fill' connected to a green 'истина' (true) block.
- Another orange 'инициализировать локальную ИМЯ в' (initialize local variable) block.

A red arrow points from the 'получить' block to the 'centerX' input of the 'РисоватьКруг' block.

# Программируем рисование точек на холсте

The screenshot displays the Scratch programming interface. On the left, the 'Блоки' (Blocks) palette is visible, with the 'Математика' (Math) category selected. The 'Просмотр' (Scripts) area shows a script for a canvas object named 'Холст1' (Canvas1). The script consists of the following blocks:

- when clicked** (когда Холст1 . Касание) block.
- get x** (получить x) block, with the variable 'x' selected.
- get y** (получить y) block, with the variable 'y' selected.
- draw circle** (вызов Холст1 . Рисовать круг) block, with the following parameters:
  - center x** (центр X): 'получить x' block.
  - center y** (центр Y): 'получить y' block.
  - radius**: '5'.
  - fill**: '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

начальнаяХ начальнаяY предыдущХ предыдущY текущийХ текущийY draggedAnySprite

делать `делать присвоить Холст1 ЦветКраски в`

когда Холст1 .Бросок

x y скорость заголовок xvel yvel броситьСпрайт

делать

когда Холст1 .ПровестиВниз

начальнаяХ начальнаяY предыдущХ предыдущY текущийХ 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 image shows a programming environment 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) with sub-categories like "Управление" (Control), "Логика" (Logic), "Математика" (Mathematics), "Текст" (Text), "Массивы" (Arrays), "Цвета" (Colors), "Переменные" (Variables), and "Процедуры" (Procedures); "Screen1"; "ГоризонтальноеРасполс" (Horizontal Layout) with "Кнопка1", "Кнопка2", and "Кнопка3"; "Холст1" (Canvas) with "Кнопка4"; and "Любой компонент" (Any Component).

The "Просмотр" panel displays a sequence of code blocks for drawing on the canvas:

- A purple block: "вызов Холст1 .РисоватьКруг" (call Canvas1 .DrawCircle) with inputs for "centerX", "centerY", "radius", and "fill" (set to "истина" / true).
- A purple block: "вызов Холст1 .РисоватьЛинию" (call Canvas1 .DrawLine) with inputs for "x1", "y1", "x2", and "y2". A red arrow points to the "y1" input.
- A purple block: "вызов Холст1 .РисоватьТочку" (call Canvas1 .DrawPoint) with inputs for "x" and "y".
- A purple block: "вызов Холст1 .НаписатьТекст" (call Canvas1 .WriteText) with input for "текст" (text).

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

# Программируем рисование линий на холсте

The screenshot displays a block-based 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), 'Управление' (Control), 'Логика' (Logic), 'Математика' (Mathematics), 'Текст' (Text), 'Массивы' (Arrays), 'Цвета' (Colors), 'Переменные' (Variables), and 'Процедуры' (Procedures). Under 'Встроенный', there are sub-categories for 'Screen1' and 'ГоризонтальноеРасположение' (Horizontal Arrangement), containing blocks for 'Кнопка1', 'Кнопка2', 'Кнопка3', and 'Холст1' (Canvas).

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 a 'Щелчок' (Click) event.
- An orange 'присвоить' (set) block.
- An orange 'инициализировать локальную' (initialize local) block with 'имя' (name) set to 'Холст1' (Canvas) and a 'Перетаскиваемый' (Draggable) property.
- A purple 'вызов' (call) block for 'Холст1' (Canvas) with the method '.РисоватьЛинию' (DrawLine). This block has four input fields: 'начальнаяY' (initial Y), 'предыдущX' (previous X), 'предыдущY' (previous Y), and 'текущийX' (current X), 'текущийY' (current Y), and a 'drag' parameter.
- Four orange 'получить' (get) blocks are connected to the inputs of the '.РисоватьЛинию' block:
  - 'x1' is connected to 'получить предыдущX' (get previous X).
  - 'y1' is connected to 'получить предыдущY' (get previous Y).
  - 'x2' is connected to 'получить текущийX' (get current X).
  - 'y2' is connected to 'получить текущийY' (get current Y).

A red arrow points from the 'получить' block connected to 'Кнопка4' to the 'получить предыдущX' block, indicating the flow of data from the button click to the drawing function's input.

 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

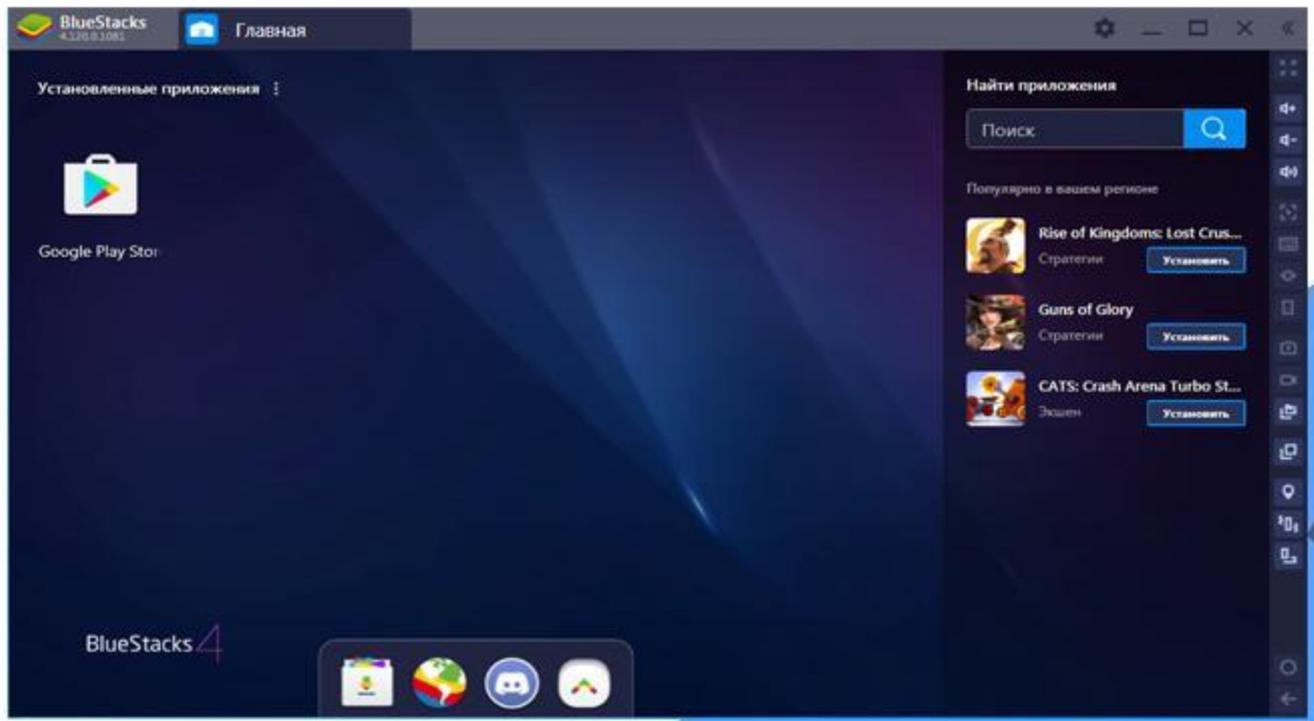
Приложение (создать QR-код для скачивания .apk)  
**Приложение (сохранить .apk на компьютер)**

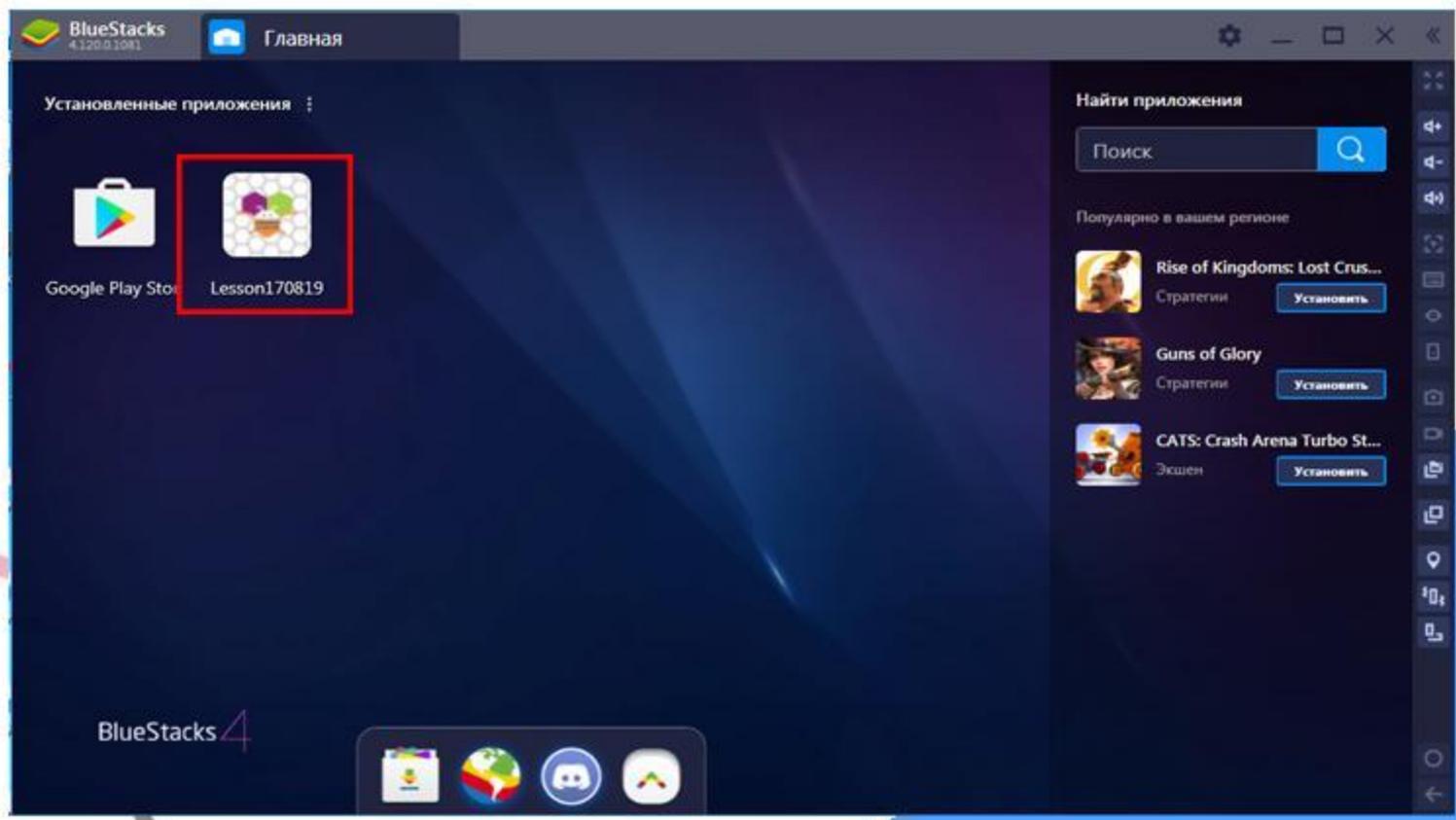
**Lesson170819 Progress Bar**

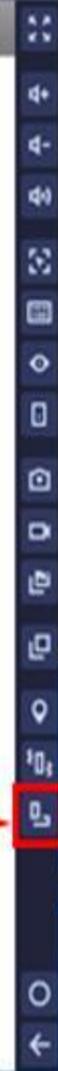
30%

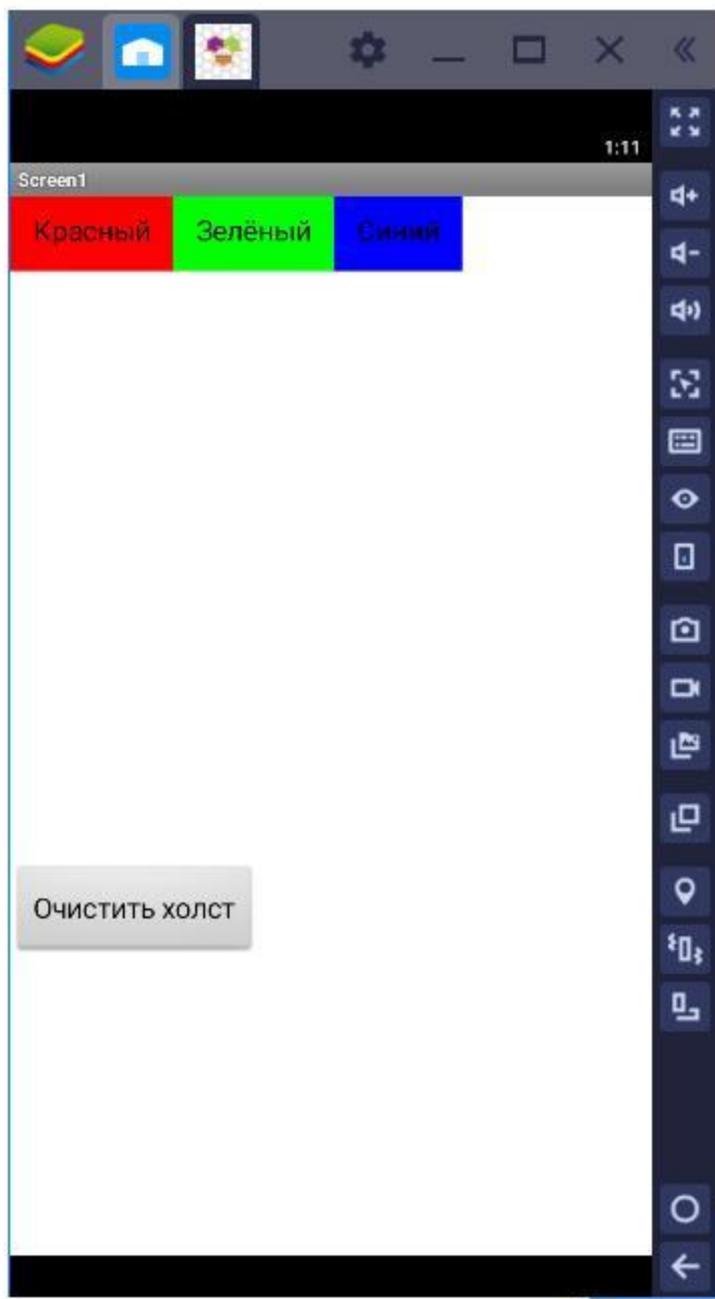
Compiling part 1

# Запуск BlueStacks









# Проверим!