

# Mit App Inventor

Финальный проект  
Урок 8

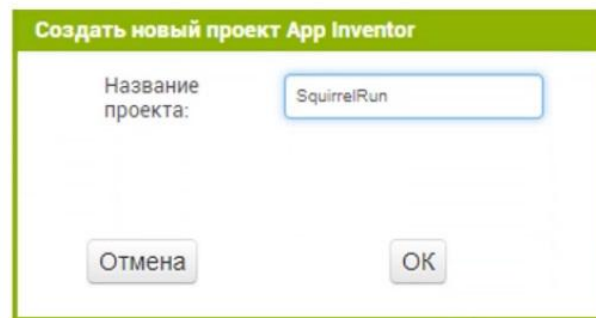
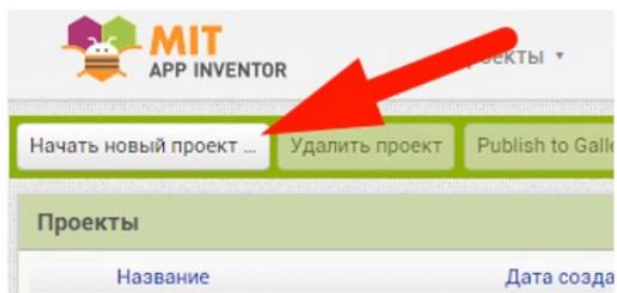


## Проверка знаний

1. Какой блок нужен для выполнения действия после распознавания текста?
2. Какие сложности возникают при использовании распознавателя речи?
3. А можно с помощью распознавателя переключить экран приложения?

# Создаем новый проект

3



# Добавим холст

4

**Палитра**

- Интерфейс пользователя
- Расположение
- Медиа
- Рисование и анимация
  - Шар
  - Холст**
  - ИзображениеСпрайта
- Мартс
- Сенсоры
- Общение
- Хранилище
- Каналы
- LEGO® MINDSTORMS®

**Просмотр**

- Показывать скрытые компоненты
- Проверить проект в размере планшета.

Screen 1

**Свойства**

Холст 1

- ЦветФона
  - По умолчанию
- ФоновыйРисунок
  - Нет...
- РазмерШрифта
  - 14.0
- Высота
  - 70 percent...
- Ширина
  - Наполнить родительский..
- ШиринаЛинии
  - 2.0

# Добавим «ИзображениеСпрайта»

Палитра

Интерфейс пользователя

Расположение

Медиа

Рисование и анимация

- Шар
- Холст
- ИзображениеСпрайта**

Март

Сенсоры

Общение

Хранилище

Каналы

Просмотр

Показывать скрытые компоненты

Проверить проект в размере планшета.

Screen1

9:48

## Добавим надпись

The image shows the Codologica IDE interface. On the left is the 'Палитра' (Palette) panel, and on the right is the 'Просмотр' (Preview) panel.

**Палитра (Palette):**

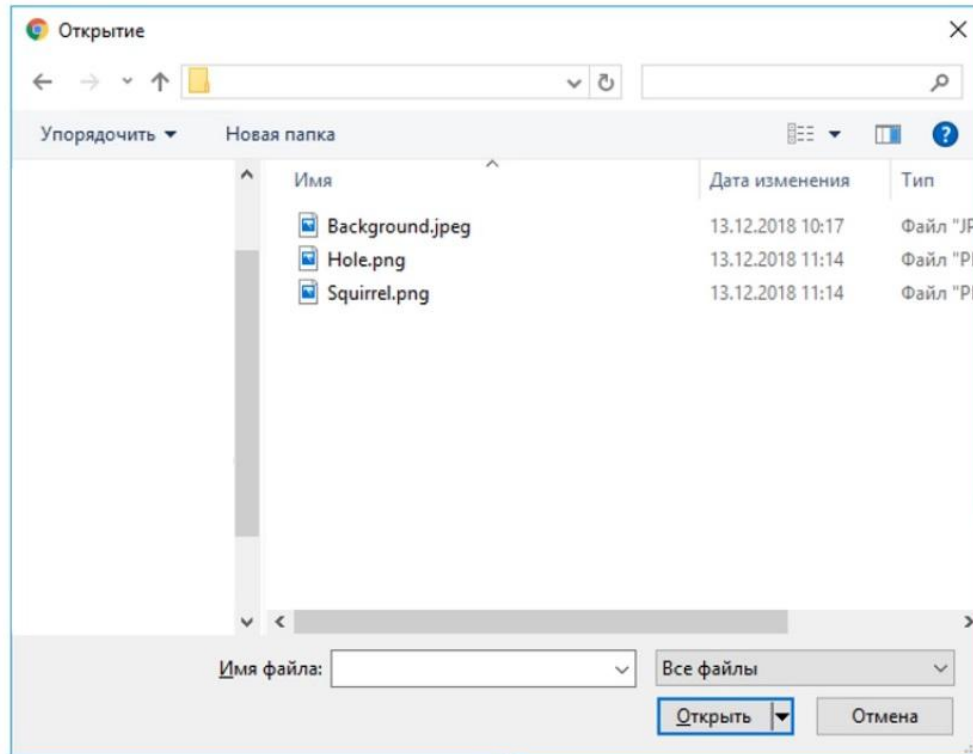
- Интерфейс пользователя
- Кнопка
- Флажок
- ВыборДаты
- Изображение
- Надпись** (highlighted)
- ВыборИзСписка
- Список
- Уведомитель
- Пароль
- Бегунок
- ИндикаторОжидания
- Текст
- выборВремени

**Просмотр (Preview):**

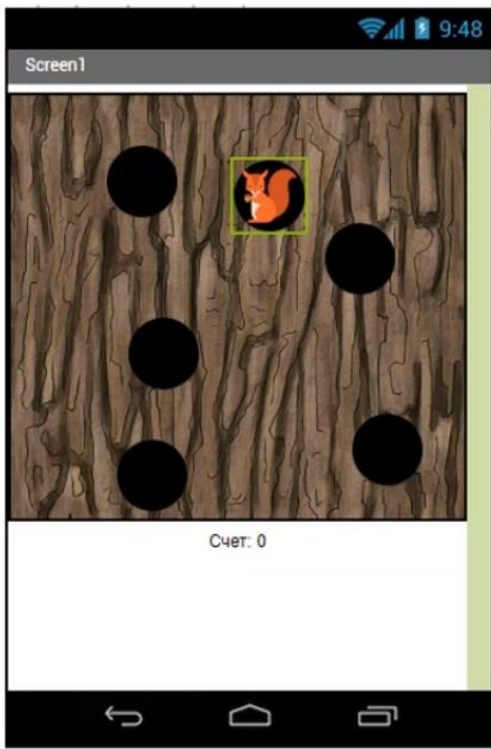
- Показывать скрытые компоненты
- Проверить проект в размере планшета
- Screen1
- Счет: 0

A red arrow points from the 'Надпись' component in the palette to the 'Счет: 0' label in the preview panel.

# Добавим изображения



# Разместим изображения



**Свойства**

ИзображениеСпрайт6

Включено

Курс

Высота

Ширина

Интервал

Изображение





# Добавим таймер

The screenshot shows a mobile application interface. On the left is a sidebar menu with the following sections: "Сенсоры" (Sensors), "Общение" (Communication), "Хранилище" (Storage), "Каналы" (Channels), and "LEGO® MINDSTORMS®". Under "Сенсоры", the "Часы" (Clock) option is highlighted in green. A red arrow points from this option to the "Невидимые компоненты" (Invisible Components) section at the bottom of the main screen. The main screen displays a timer component with a wood-grain background, a fox icon, and a counter showing "Счет: 0". The "Невидимые компоненты" section contains a "Часы1" component, which is highlighted with a yellow box.

# Добавим звук

The image shows a screenshot of an Android application. On the left is a menu titled "Медиа" (Media) with the following items: Видеокамера, Камера, ВыборщикИзображений, Проигрыватель, Звук (highlighted with a red arrow), Диктофон, РаспознавательРечи, ТекстВРечь, ВидеоПлеер, and Яндекс.Переводчик. Below this are sections for "Рисование и анимация", "Март", "Сенсоры", "Общение", "Хранилище", and "Каналы". On the right is a game screen titled "Screen1" with a wood-grain background, a fox icon, and a score of "Счет: 0". At the bottom, under "Невидимые компоненты" (Invisible components), there are icons for "Часы1" and "Звук1" (highlighted with a green box).

# Создадим список

Блоки

- Встроенный
  - Управление
  - Логика
  - Математика
  - Текст
  - Массивы**
  - Цвета
  - Переменные
  - Процедуры

Просмотр

- создать пустой лист
- создать список
- добавить элементы в список список элемент
- в списке? элемент список

инициализировать глобальную Holes в

создать пустой лист

## Добавим действие

Блоки

- Встроенный
  - Управление
  - Логика
  - Математика
  - Текст
  - Массивы
  - Цвета
  - Переменные
  - Процед
- Screen1
  - Холст1
    - ИзображениеСпра
    - ИзображениеСпра
    - ИзображениеСпра

Просмотр

когда Screen1 .НажатаКнопкаНазад

делать

инициализировать глобальную (Holes) в

когда Screen1 .Инициализировать

компонент имяФункции номерОшибки сообщение

делать

когда Screen1 .Инициализировать

делать

когда Screen1 .ДругойЭкранЗакрыт

другойЭкранИменем результат

делать

когда Screen1 .PermissionDenied

# Заполним список

13

The image shows a block editor interface with two main panels: 'Блоки' (Blocks) on the left and 'Просмотр' (Preview) on the right. In the 'Блоки' panel, the 'Массивы' (Arrays) category is highlighted with a red arrow. The 'Просмотр' panel shows a script starting with a 'when screen initializes' event block, followed by an 'add to list' block. A red arrow points from the 'add to list' block in the 'Блоки' panel to the corresponding block in the 'Просмотр' panel. The 'add to list' block has 'список' (list) in the first slot and 'элемент' (item) in the second slot. Other visible blocks include 'создать пустой лист' (create empty list), 'создать список' (create list), 'инициализировать глобальную' (initialize global), and 'длина списка' (length of list).

# Заполним список

когда Screen1 инициализировать

делать  добавить элементы в список список

- item
- item
- item
- item
- item

получить global Holes

элемент

список

- элемент
- элемент
- элемент
- элемент
- элемент

# Заполним список

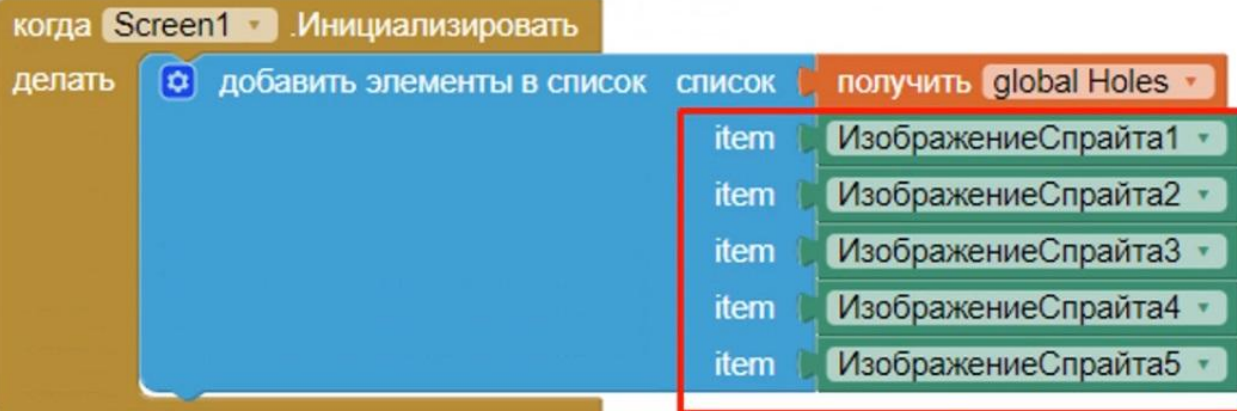
The screenshot displays the Scratch programming environment. On the left, the 'Блоки' (Blocks) palette is visible, with a red arrow pointing to the 'ИзображениеСпрайт1' (Image Sprite1) block under the 'Screen1' category. The main workspace shows a script for 'ИзображениеСпрайт1' with the following blocks:

- ИзображениеСпрайт1 . Видимый
- присвоить ИзображениеСпрайт1 . Видимый в
- ИзображениеСпрайт1 . Ширина
- присвоить ИзображениеСпрайт1 . Ширина в
- ИзображениеСпрайт1 . X
- присвоить ИзображениеСпрайт1 . X в
- ИзображениеСпрайт1 . Y
- присвоить ИзображениеСпрайт1 . Y в
- ИзображениеСпрайт1 . Z
- присвоить ИзображениеСпрайт1 . Z в
- ИзображениеСпрайт1

The script is connected to a 'when screen starts' event. A 'создать пустой лист' (create empty list) block is used to initialize a global list named 'Holes'. A 'добавить элементы в список' (add elements to list) block is then used to add 'ИзображениеСпрайт1' to the 'Holes' list. A red arrow points from the 'ИзображениеСпрайт1' block in the script to the 'добавить элементы в список' block.



## Заполним список



когда Screen1 ▾ .Инициализировать

делать

- добавить элементы в список список ▾ получить global Holes ▾
  - item ▾ ИзображениеСпрайта1 ▾
  - item ▾ ИзображениеСпрайта2 ▾
  - item ▾ ИзображениеСпрайта3 ▾
  - item ▾ ИзображениеСпрайта4 ▾
  - item ▾ ИзображениеСпрайта5 ▾

The image shows a Scratch script. The first block is a 'when green flag clicked' block with the sub-block 'initialize Screen1'. The second block is a 'do' block containing a 'add items to list' block. The 'add items to list' block has a dropdown menu set to 'global Holes'. Below this, there are five 'item' blocks, each with a dropdown menu set to 'Sprite1', 'Sprite2', 'Sprite3', 'Sprite4', and 'Sprite5' respectively. A red box highlights the entire 'add items to list' block and its five 'item' sub-blocks.



## Добавим процедуру

The screenshot displays the Scratch IDE interface. On the left, the 'Блоки' (Blocks) panel is open, showing the 'Встроенный' (Built-in) category. The 'Процедуры' (Procedures) block category is highlighted with a red arrow. On the right, the 'Просмотр' (Scripts) panel shows a script for a procedure named 'MoveSquirrel'. A red arrow points from the 'Процедуры' category to a 'вызвать MoveSquirrel' (Call MoveSquirrel) block being added to the script. The script also includes a 'в процедура выполнить' (When procedure called, do) block and a 'добавить элементы в список' (Add element to list) block.

# Добавим переменную

The image shows the Scratch code editor interface. On the left, the 'Блоки' (Blocks) palette is visible, with the 'Переменные' (Variables) category highlighted by a red arrow. The main workspace, labeled 'Просмотр' (View), contains several code blocks:

- Three 'инициализировать глобальную' (initialize global) blocks with the variable name 'ИМЯ' (NAME).
- A 'получить' (get) block.
- A 'присвоить' (set) block with the variable 'в' (in).
- Two 'инициализировать локальную' (initialize local) blocks with the variable name 'ИМЯ' (NAME).
- A 'выполнить' (do) block containing an 'инициализировать локальную' (initialize local) block for the variable 'Squirrel'.
- A 'добавить элементы в список' (add items to list) block with the list name 'global Holes' and five 'item' slots containing 'ИзображениеСпрайта1' through 'ИзображениеСпрайта5'.

Red arrows point from the 'Переменные' category in the palette to the 'инициализировать локальную' blocks in the workspace, and from the 'инициализировать локальную' block inside the 'выполнить' block to the 'Squirrel' variable name.

# Добавим переменную

The image shows a block-based programming environment interface. On the left, a sidebar titled 'Блоки' (Blocks) contains several 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 'Холст1' (Canvas1) with multiple 'ИзображениеСпра' (ImageSprite) blocks. A red arrow points to the 'Массивы' category. The main area, titled 'Просмотр' (View), shows a script area with a sequence of blocks: 'создать пустой лист' (create empty list), 'создать список' (create list), 'добавить элементы в список' (add elements to list), a loop 'в списке? элемент' (in list? element), 'выполнить' (do) containing 'инициализировать локальную Squirrel' (initialize local Squirrel) and 'выбрать случайный элемент список' (select random element list), 'длина списка' (length of list), 'список пуст?' (list empty?), 'номер в списке' (number in list), and 'получить global Holes' (get global Holes) with five 'ИзображениеСпрайта' (ImageSprite) blocks. A second red arrow points to the 'выбрать случайный элемент список' block.

# Добавим переменную

The screenshot shows a programming environment with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (View) on the right. In the "Блоки" panel, the "Переменные" (Variables) category is highlighted with a red arrow. The "Просмотр" panel displays a script with several blocks: "инициализировать глобальную ИМЯ в global Holes", "получить" (highlighted with a red arrow), "присвоить в", "инициализировать локальную ИМЯ в", "получить случайный элемент список", and "получить global Holes". A red arrow points from the "получить" block in the script to the "получить global Holes" block in the script.

# Переместим белку

The screenshot displays a visual programming interface with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (Monitor) on the right.

**Блоки (Blocks):**

- Текст (Text)
- Массивы (Arrays)
- Цвета (Colors)
- Переменные (Variables)
- Процедуры (Procedures)
- Screen1
- Холст1 (Canvas1)
- ИзображениеСпра (Sprite Image) - highlighted with a red arrow
- Надпись1 (Text1)
- Часы1 (Clock1)
- Звук1 (Sound1)

**Просмотр (Monitor):**

The script in the "Просмотр" panel consists of the following blocks:

- Block: `делать` (do)
- Block: `вызов ИзображениеСпрайта6 .Отскакивать край` (call sprite6 .BounceOffEdge)
- Block: `вызов ИзображениеСпрайта6 .НакладываетсяНа другой` (call sprite6 .OverlapOther)
- Block: `вызов ИзображениеСпрайта6 .ДвигатьВНаправлении squirrel` (call sprite6 .MoveTowards squirrel)
- Block: `вызов ИзображениеСпрайта6 .ПереместитьВ x y` (call sprite6 .MoveTo x y) - highlighted with a red arrow
- Block: `вызов ИзображениеСпрайта6 .ТочкаВНаправлении x y` (call sprite6 .PointTowards x y)

The "Монитор" (Monitor) area on the right shows a list of five "ИзображениеСпрайта" (Sprite Image) items, labeled "ИзображениеСпрайта1" through "ИзображениеСпрайта5".



# Переместим белку

The image shows a programming environment with a left sidebar containing a list of assets. A red arrow points to the 'Любой компонент' (Any component) category, and another red arrow points to the 'ДругойИзображение' (Other image) asset. The main workspace displays a script for a 'компонента' (component) with the following blocks:

- item: ИзображениеСпрайта3
- item: ИзображениеСпрайта4
- item: ИзображениеСпрайта5
- присвоить ИзображениеСпрайта. Ширина компонента
- ИзображениеСпрайта. X компонента
- вызвать локальную Squirrel в вызвать ИзображениеСпрайта6 .ПереместитьВ
- вызвать локальную Squirrel в выбрать случайный элемент список
- присвоить ИзображениеСпрайта. X компонента
- присвоить ИзображениеСпрайта. Y компонента
- присвоить ИзображениеСпрайта. Y компонента

Red arrows indicate the flow of data: from the 'X' block to the 'ПереместитьВ' block, from the 'Y' block to the 'ПереместитьВ' block, and from the 'вызвать локальную Squirrel в выбрать случайный элемент список' block to the 'ПереместитьВ' block. The 'ПереместитьВ' block also receives input from the 'ИзображениеСпрайта. X' and 'ИзображениеСпрайта. Y' blocks.

# Переместим белку

The screenshot displays a programming environment with two main panels: 'Блоки' (Blocks) on the left and 'Просмотр' (View) on the right.

**Блоки (Blocks) Panel:**

- Встроенный (Built-in)
  - Управление (Control)
  - Логика (Logic)
  - Математика (Mathematics)
  - Текст (Text)
  - Массивы (Arrays)
  - Цвета (Colors)
  - Переменные (Variables)** (highlighted with a red arrow)
  - Процедуры (Procedures)
- Screen1
  - Холст1 (Canvas1)
    - ИзображениеСпра (Sprite)

**Просмотр (View) Panel:**

The script in the 'Просмотр' panel consists of the following blocks:

- инициализировать глобальную ИМЯ в (Initialize global variable NAME to)
- получить (get) - A red arrow points to this block.
- присвоить (set) в (to)
- инициализировать локальную ИМЯ в (Initialize local variable NAME to)
- инициализировать локальную ИМЯ в (Initialize local variable Squirrel to)
- выбрать случайный элемент список (Choose random element from list) - set to 'global Holes'
- получить Squirrel (get Squirrel)
- ИзображениеСпраита. X компонента (Sprite X component)
- получить Squirrel (get Squirrel)
- ИзображениеСпраита. Y компонента (Sprite Y component)
- получить Squirrel (get Squirrel)
- ИзображениеСпраита6 .ПереместитьВ (Sprite6 move to)

The 'получить' block is highlighted with a red arrow pointing from the 'Переменные' category in the 'Блоки' panel.

**Page-Footer:** CODOLOGIA

# Переместим белку

The image shows a Scratch code editor with a project titled "Холст1". The "Блоки" (Blocks) palette on the left has "Переменные" (Variables) highlighted with a red arrow. The "Просмотр" (Scripts) area shows the following code:

- инициализировать глобальную ИМЯ в
- получить
- присвоить в
- инициализировать локальную ИМЯ в
- инициализировать локальную ИМЯ в
- выполнить следующие команды для локальную Squirrel в
- выбрать случайный элемент список
- получить global Holes
- ИзображениеСпрайта. X компонента
- получить Squirrel
- ИзображениеСпрайта. Y компонента
- получить Squirrel
- ИзображениеСпрайта6 .ПереместитьВ

The "получить" block is highlighted with a red arrow pointing to the "получить Squirrel" block in the "ИзображениеСпрайта. X компонента" block. The "получить Squirrel" block is also highlighted with a red arrow pointing to the "получить Squirrel" block in the "ИзображениеСпрайта. Y компонента" block.

Справа вверху логотип CODOLOGIA.



# Добавим действие

The screenshot shows a visual programming environment with two main panels: 'Блоки' (Blocks) on the left and 'Просмотр' (Preview) on the right. In the 'Блоки' panel, a 'Часы1' (Clock1) block is highlighted with a red arrow. In the 'Просмотр' panel, a script is being edited. A 'когда Часы1 - Таймер' (when Clock1 - Timer) block is being added to the script, as indicated by a red arrow pointing from the 'Блоки' panel to the script. The script already contains several 'вызов Часы1 - Add Days' (call Clock1 - Add Days) blocks. To the right of the script, there is a 'в MobileSquirrel' (in MobileSquirrel) block containing an 'инициализировать локальную' (initialize local) block and a 'вызов ИзображениеСпрайт' (call ImageSprite) block.

## Добавим действие

The screenshot displays the Scratch IDE interface. On the left, the 'Блоки' (Blocks) palette is visible, with the 'Процедуры' (Procedures) category highlighted by a red arrow. The 'Просмотр' (View) area shows a script starting with a 'когда Часы1 .Таймер' (when timer starts) event block. A 'вызвать MoveSquirrel' (call MoveSquirrel) block is being added to the 'делать' (do) slot of this event block, as indicated by a red arrow. The 'вызвать MoveSquirrel' block is highlighted with a yellow border. In the background, a 'в MoveSquirrel' (in MoveSquirrel) procedure block is visible, containing an 'инициализировать л' (initialize l) block and a 'вызов Изображение' (call image) block.

## Добавим подсчет очков

27

инициализировать глобальную `Score` в `0`

COD\*LOGIA

# Добавим подсчет очков

The image shows a code editor interface with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (Preview) on the right. The "Блоки" panel shows a category list with "Процедуры" (Procedures) selected. Under "Процедуры", there is a "Холст1" (Canvas1) folder containing several "ИзображениеСпра" (ImageSprite) blocks. A red arrow points to the bottom-most "ИзображениеСпра" block. The "Просмотр" panel shows a script for "ИзображениеСпрайтa6" (ImageSprite6) with the following blocks:

- когда **ИзображениеСпрайтa6** . БолееНеСоприкасаетсяС **другой** (when another sprite touches this one)
- делать (do)
- когда **ИзображениеСпрайтa6** . ПровестиВниз (when sprite clicked)
- делать (do)
- когда **ИзображениеСпрайтa6** . ПровестиВверх (when sprite clicked)
- делать (do)
- когда **ИзображениеСпрайтa6** . Касание (when clicked)
- делать (do)
- вызов **ИзображениеСпрайтa6** . Отскакивать (call bounce)

On the right side of the "Просмотр" panel, there are several floating blocks:

- выполнить (do) / инициализировать локальную **Score** в **0** (initialize local variable Score to 0)
- вызов **ИзображениеСпрайтa6** . **MoveSquirrel** (call MoveSquirrel)
- когда **Часы1** . Таймер (when timer reaches 0)
- делать (do) / вызвать **MoveSquirrel** (call MoveSquirrel)
- инициализировать глобальную **Score** в **0** (initialize global variable Score to 0)
- когда **ИзображениеСпрайтa6** . Касание (when clicked)
- делать (do)

A red arrow points from the "Касание" (clicked) block in the main script to the "Касание" (clicked) block in the floating script, indicating the logic for updating the score.

## Добавим подсчет очков

```
когда ИзображениеСпрайта6 .Касание
  x y
  делать
    присвоить global Score в
      получить global Score + 1
```

## Добавим подсчет очков

The image shows a programming environment with two main panels: 'Блоки' (Blocks) on the left and 'Просмотр' (View) on the right.

**Блоки (Blocks):**

- Текст (Text)
- Массивы (Arrays)
- Цвета (Colors)
- Переменные (Variables)
- Процедуры (Procedures)
- Screen1
- Холст1 (Canvas1)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - ИзображениеСпра (ImageSprite)
  - Надпись1 (Label1)
  - Часы1 (Clock1)
  - Звук1 (Sound1)
- Любой компонент (Any Component)

**Просмотр (View):**

The script editor shows a sequence of blocks for 'Надпись1' (Label1):

- присвоить Надпись1 . HasMargins в (Assign Label1 . HasMargins to)
- Надпись1 . Высота (Label1 . Height)
- присвоить Надпись1 . Высота в (Assign Label1 . Height to)
- присвоить Надпись1 . HeightPercent в (Assign Label1 . HeightPercent to)
- Надпись1 . Текст (Label1 . Text)
- присвоить Надпись1 . Текст в (Assign Label1 . Text to) - **Red arrow points here from the 'Блоки' panel.**
- Надпись1 . ЦветТекста (Label1 . TextColor)
- присвоить Надпись1 . ЦветТекста в (Assign Label1 . TextColor to)
- Надпись1 . Видимый (Label1 . Visible)
- присвоить Надпись1 . Видимый в (Assign Label1 . Visible to)

**Scripts Area:**

- когда Часы1 . Таймер (When Clock1 . Timer)
- делать (do) вызвать MoveSquirrel (Call MoveSquirrel)
- инициализировать глобальную Score в 0 (Initialize global Score to 0)
- когда ИзображениеСпрайта6 . Касание (When Sprite6 . Clicked)
  - x y (x y)
  - делать (do) присвоить global Score в (Assign global Score to) + получить (get) присвоить Надпись1 . Текст в (Assign Label1 . Text to)



# Добавим подсчет очков

31

The image shows a block editor 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), "Управление" (Control), "Логика" (Logic), "Математика" (Mathematics), "Текст" (Text), "Массивы" (Arrays), "Цвета" (Colors), "Переменные" (Variables), and "Процедуры" (Procedures). A red arrow points to the "Текст" category. The "Просмотр" panel displays a sequence of code blocks:

- when green flag clicked (when timer starts)
- call MoveSquirrel
- initialize global variable Score to 0
- when Sprite6 is clicked (with x and y coordinates):
  - set global Score to value of "global Score" (indicated by a red arrow)
  - set "Надпись1" text to value of "global Score"
  - connect

## Добавим подсчет очков

```
когда ИзображениеСпрайта6 ▾ .Касание
  x y
  делать
    присвоить global Score ▾ в + получить global Score ▾ + 1
    присвоить Надпись1 ▾ . Текст ▾ в соединить "Счет: "
    получить global Score ▾
```

The image shows a Scratch script for a score counter. It starts with a 'when clicked' event block for a sprite named 'ИзображениеСпрайта6'. Inside the 'do' loop, there are three blocks: 1) 'set global Score to' followed by 'get global Score' plus 1. 2) 'set Надпись1 text to' followed by 'join' with the text 'Счет: ' and 'get global Score'. A red arrow points to the 'join' block. 3) 'get global Score'.



# Добавим вибрацию

The screenshot shows a programming environment with two main panels: "Блоки" (Blocks) on the left and "Просмотр" (View) on the right. In the "Блоки" panel, the "Звук1" (Sound1) block is highlighted with a red arrow. In the "Просмотр" panel, a script is being edited. A red arrow points to a "вызов Звук1 . Вибрировать" (call Sound1 . Vibrate) block, which is being added to a "когда Часы1 . Таймер" (when Clock1 . Timer) event block. The script in the "Просмотр" panel includes the following blocks:

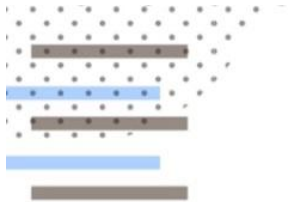
- когда Часы1 . Таймер
- делать вызвать MoveSquirrel
- инициализировать глобальную Score в 0
- когда ИзображениеСпрайт6 . Касание
- делая присвоить global Score в
- присвоить Надпись1 . Текст в
- вызов Звук1 . Вибрировать мсек
- Звук1 . МинимальныйИнтервал
- присвоить Звук1 . МинимальныйИнтервал в

## Добавим вибрацию

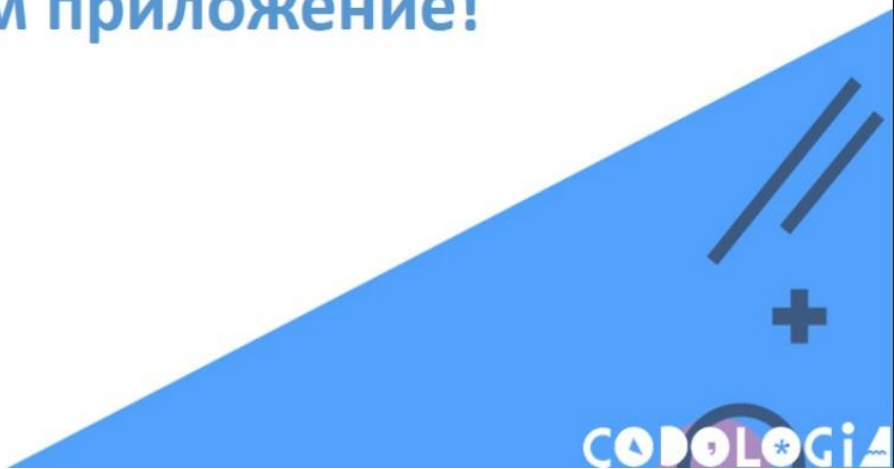
The screenshot displays the Scratch programming interface. On the left, the 'Блоки' (Blocks) palette is visible, with the 'Математика' (Math) category highlighted by a red arrow. The main workspace, labeled 'Просмотр' (Preview), shows a script starting with 'инициализировать глобальную переменную Score в 0'. This is followed by a 'когда изображение спрайта коснется' (when sprite clicked) event block. Inside the event block, there are several 'делать' (do) blocks: 'присвоить global Score в' (set global Score to), 'получить global' (get global), 'присвоить Надпись 1 Текст в' (set speech bubble 1 text to), and 'соединить' (connect). A red arrow points from the 'Математика' category in the palette to a 'вызов звука' (play sound) block within the event block. This block is configured to 'Вибрировать' (vibrate) for '100' milliseconds.

## Добавим вибрацию

The screenshot shows the Scratch programming environment. On the left, the 'Блоки' (Blocks) panel is open, and the 'Математика' (Mathematics) category is selected, indicated by a red arrow. The 'Просмотр' (View) panel on the right shows a script starting with 'инициализировать глобальную переменную Score в 0'. A 'когда изображение спрайта коснется' (when the sprite is clicked) event block is followed by a 'получить глобальную переменную Score' block. A 'присвоить надписи Текст в соединителю' block is also present. A red arrow points to the 'вызов звука Звук1. Вибрировать' (call sound Sound1. Vibrate) block, which is being added to the script. The duration is set to 100 мсек (ms).



Тестируем приложение!



## Задание

Подумайте, как защитить программу от накрутки очков при многократном нажатии на белку.



## Решение

```
когда ИзображениеСпрайта6 .Касание
  x y
  делать
    присвоить global Score в [получить global Score + 1]
    присвоить Надпись1 .Текст в [соединить "Счет: " + получить global Score]
    вызов Звук1 .Вибрировать [100] мсек
    вызвать MoveSquirrel
    присвоить Часы1 .ИнтервалТаймера в [1000]
```

## Домашнее задание

39

Добавьте вычитание очков, если игрок не успевает нажать на белку





# Решение

```
когда Часы1 .Таймер  
  делать  
    вызвать MoveSquirrel  
    присвоить global Score в [получить global Score] - 1  
    присвоить Надпись1 .Текст в [соединить "Счет:" [получить global Score]]
```



