

# Визуальное программирование как способ эффективного вхождения обучающихся в современные технологии (VR/AR, Mobile Apps)



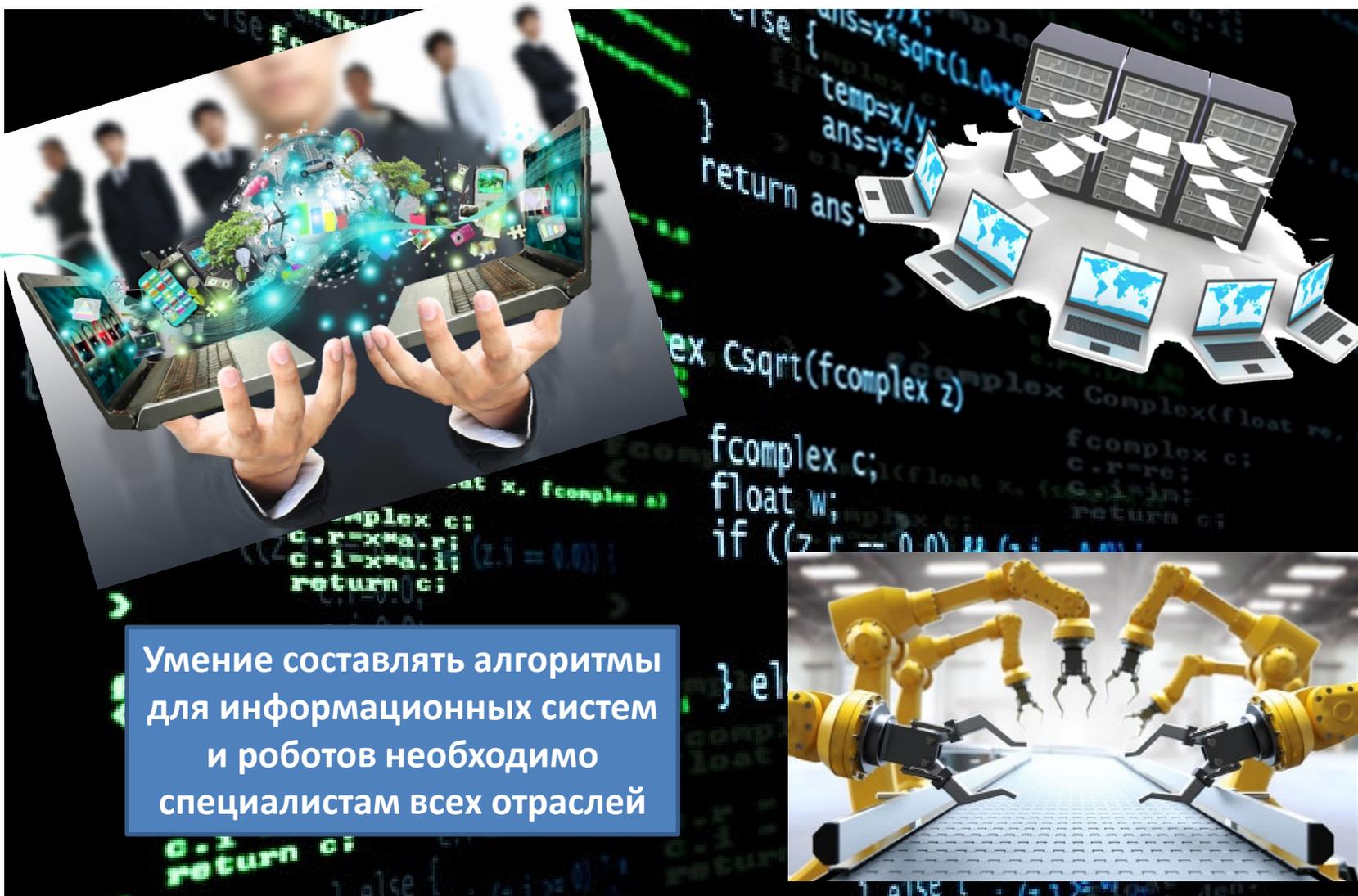
Гаврилова Ирина Витальевна  
учитель информатики  
МБОУ СОШ №83 г.Ногинск-9

[IRINA.VIT.GAVRILOVA@YANDEX.RU](mailto:IRINA.VIT.GAVRILOVA@YANDEX.RU)

Пархимович Мария Николаевна  
ст. преподаватель  
САФУ имени М.В. Ломоносова

[M.PARHIMOVICH@NARFU.RU](mailto:M.PARHIMOVICH@NARFU.RU)

# Современный мир & IT



Умение составлять алгоритмы для информационных систем и роботов необходимо специалистам всех отраслей

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ  
ПРОЕКТЫ  
РОССИИ**

**ЦИФРОВАЯ  
ЭКОНОМИКА**

**НОВЫЕ НАВЫКИ  
И ЦИФРОВЫЕ ПРОФЕССИИ**

Новые кадры с цифровыми компетенциями

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
СИСТЕМЫ  
ОБРАЗОВАНИЯ**

ИТ-специалисты



Специальности с цифровыми компетенциями для всех отраслей экономики

**Разработка  
VR- и Mobile  
приложений –**

**перспективные направления  
национальной программы  
«Цифровая экономика РФ»**

# Обучение

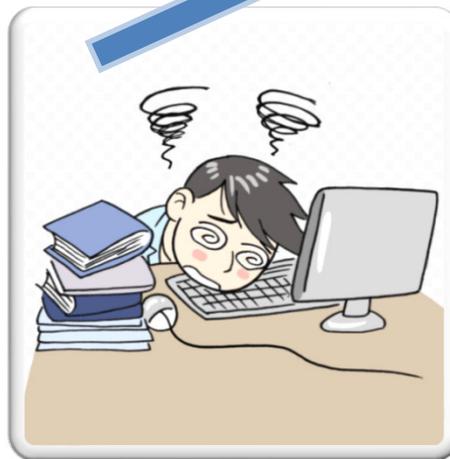
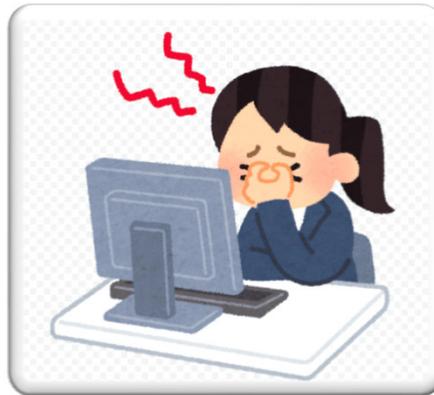
**ТРУДНОСТИ**



**ПРОБЕЛЫ  
в навыках**



**СТРАХИ  
перед  
написанием  
программ**



**НЕЖЕЛАНИЕ  
программировать**



**«НЕ ДЛЯ МЕНЯ»**

# Начинающие программисты



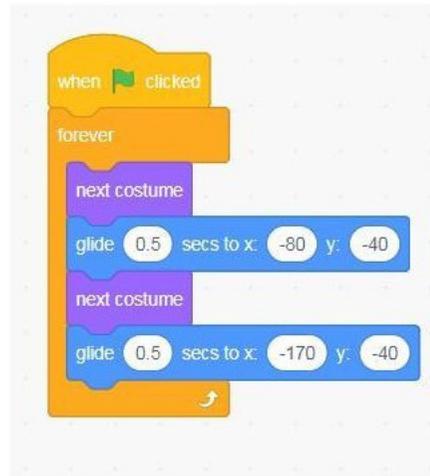
**Как превратить свои  
мысли  
в логически верные  
выражения?**



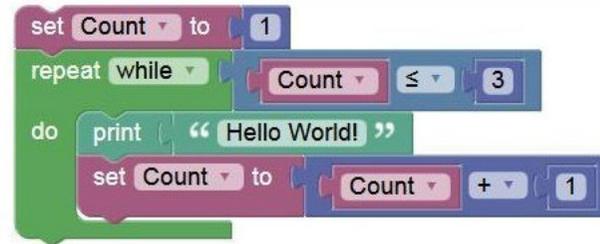
**Как не допустить ошибку  
в синтаксисе?**



# Визуальное программирование



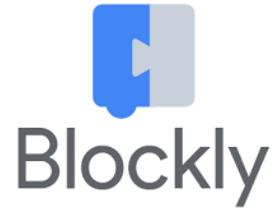
**Scratch**



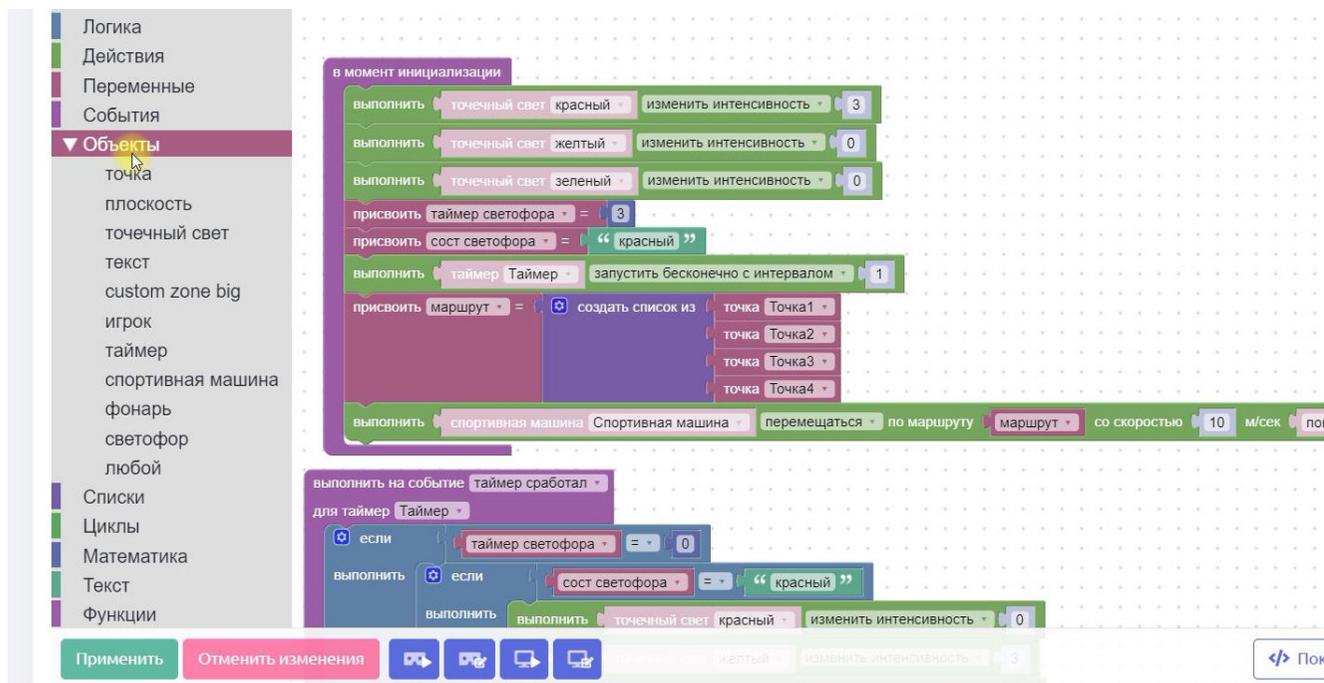
**Blockly**

**В системах с поддержкой графического способа создания программ обучающиеся концентрируются на логической части**

# Визуальное программирование

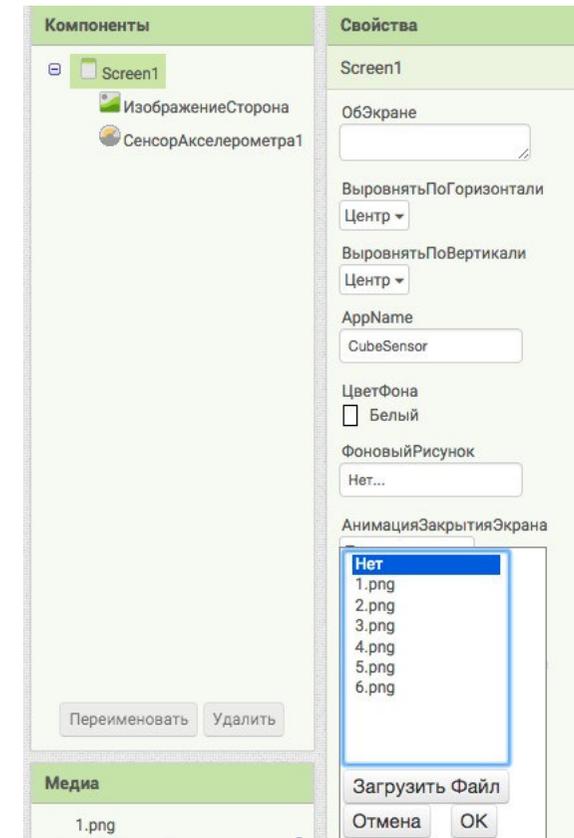
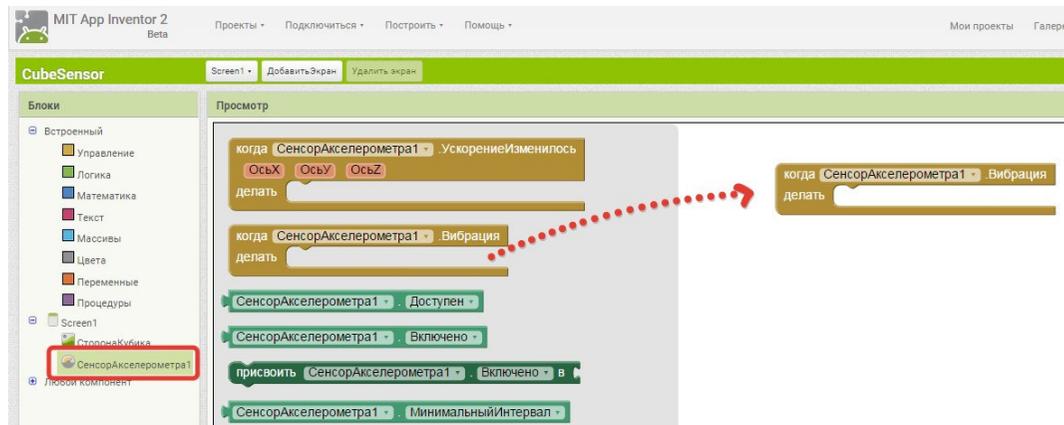


# Редактор логики Varwin



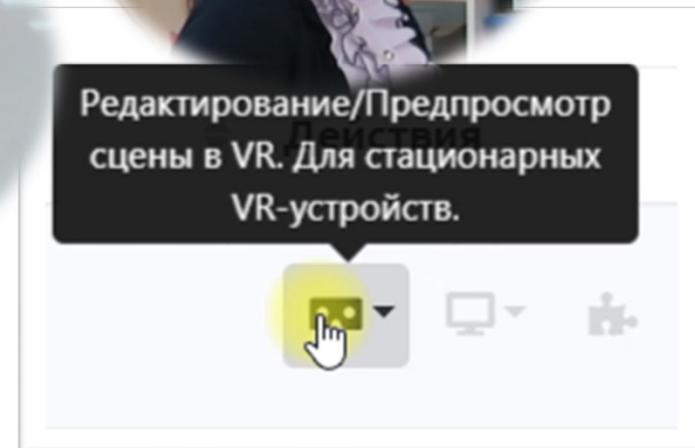
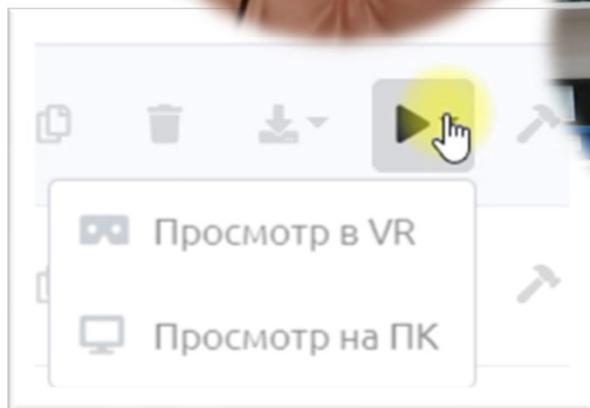
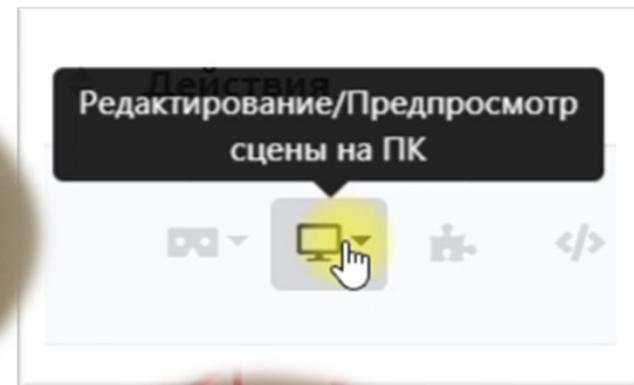
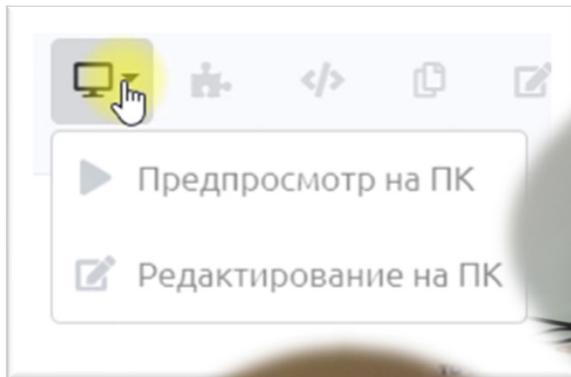
**Применение Blockly в Varwin и MIT App inventor дает возможность создать VR-приложение без дополнительного изучения сред разработки и обучения конкретному языку программирования**

# Режим «Блоки» MIT App inventor



**Применение Blockly в Varwin и MIT App inventor дает возможность создать VR-приложение без дополнительного изучения сред разработки и обучения конкретному языку программирования**

# Разработка VR-приложения



# Среда MIT App inventor 2

**облачная среда визуальной разработки приложений  
для платформы OS Android**



не требуется знания  
языка  
программирования  
Java и Android SDK

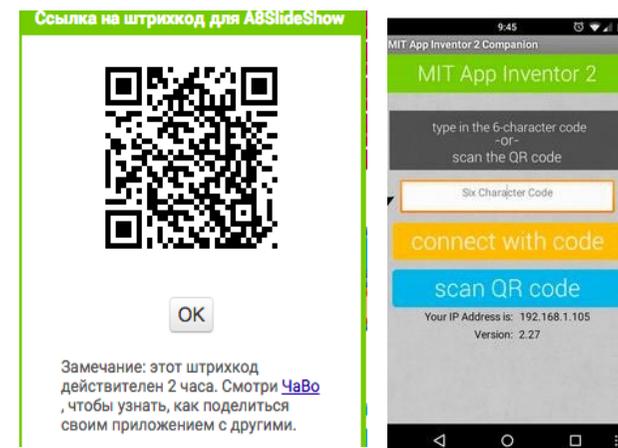
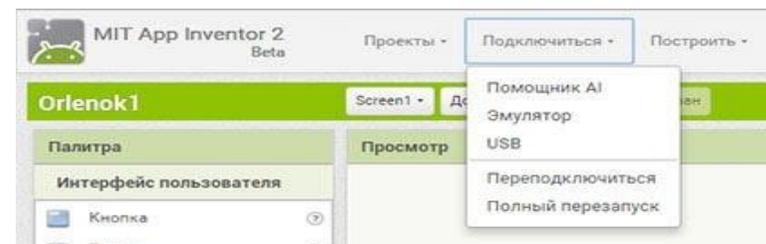
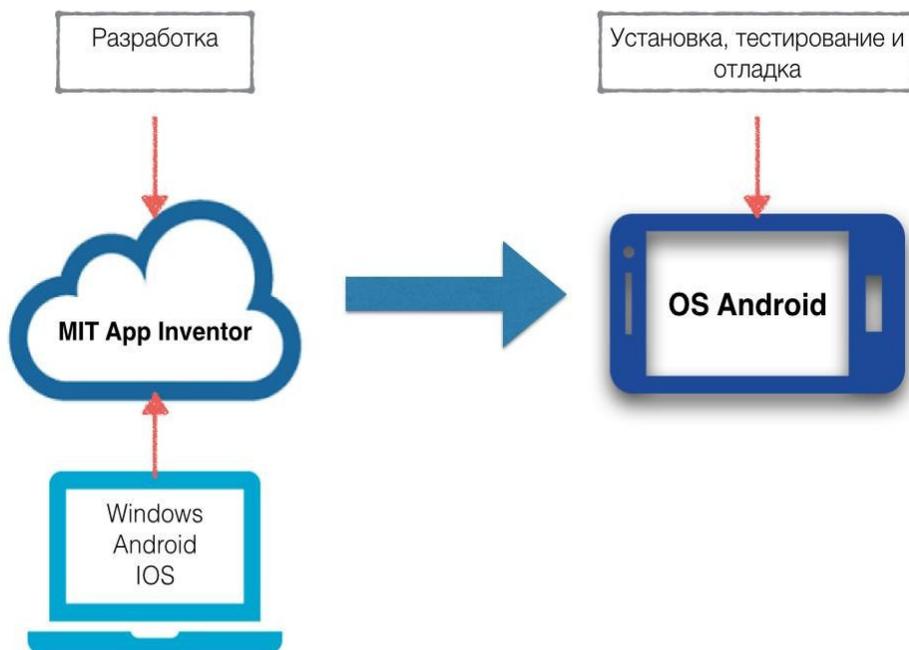
достаточно знания  
элементарных основ  
алгоритмизации

построение программ  
осуществляется в  
визуальном режиме  
с помощью Blockly

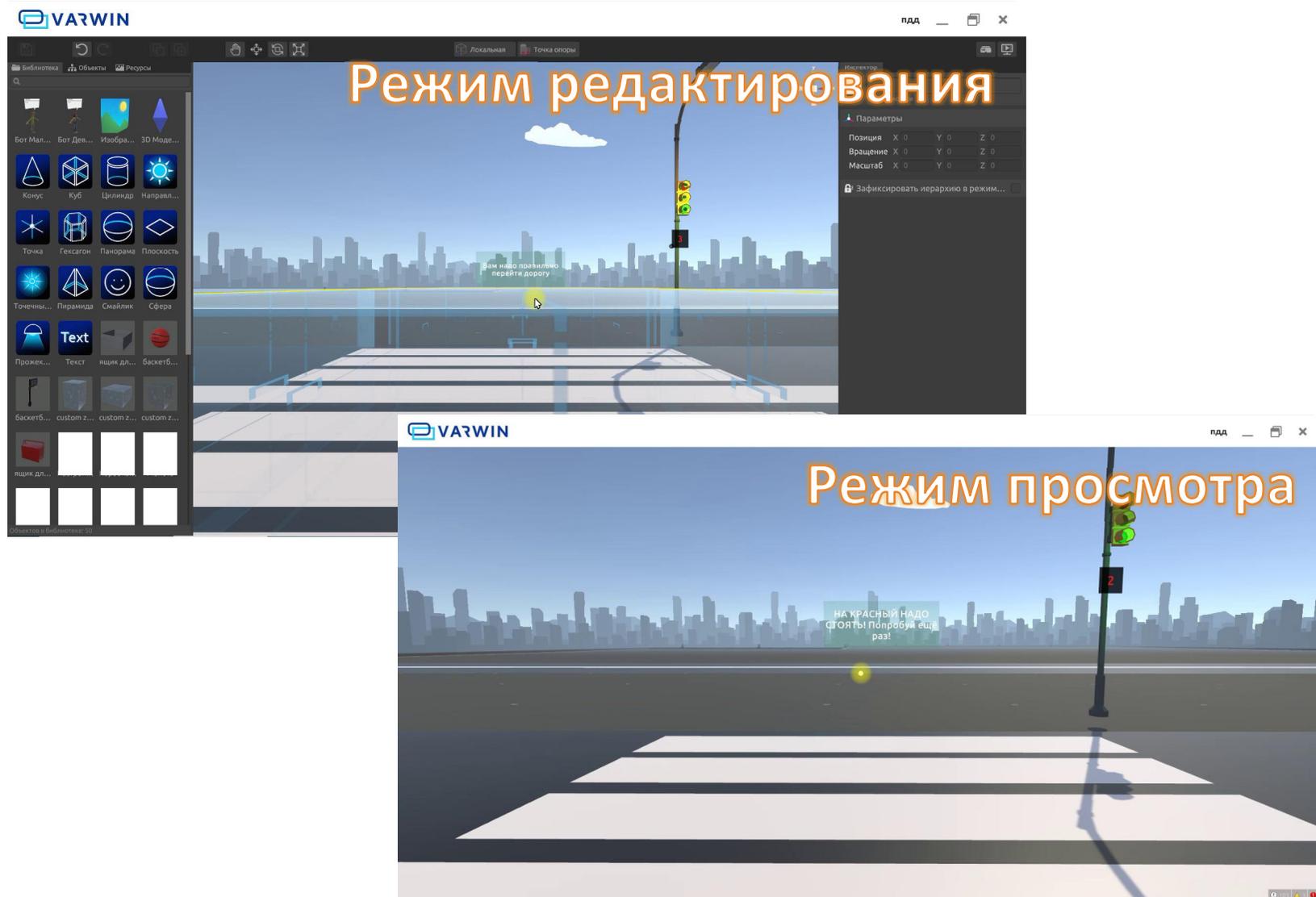
для работы  
необходимо наличие  
Google или Google  
Apps аккаунта

# Среда MIT App inventor 2

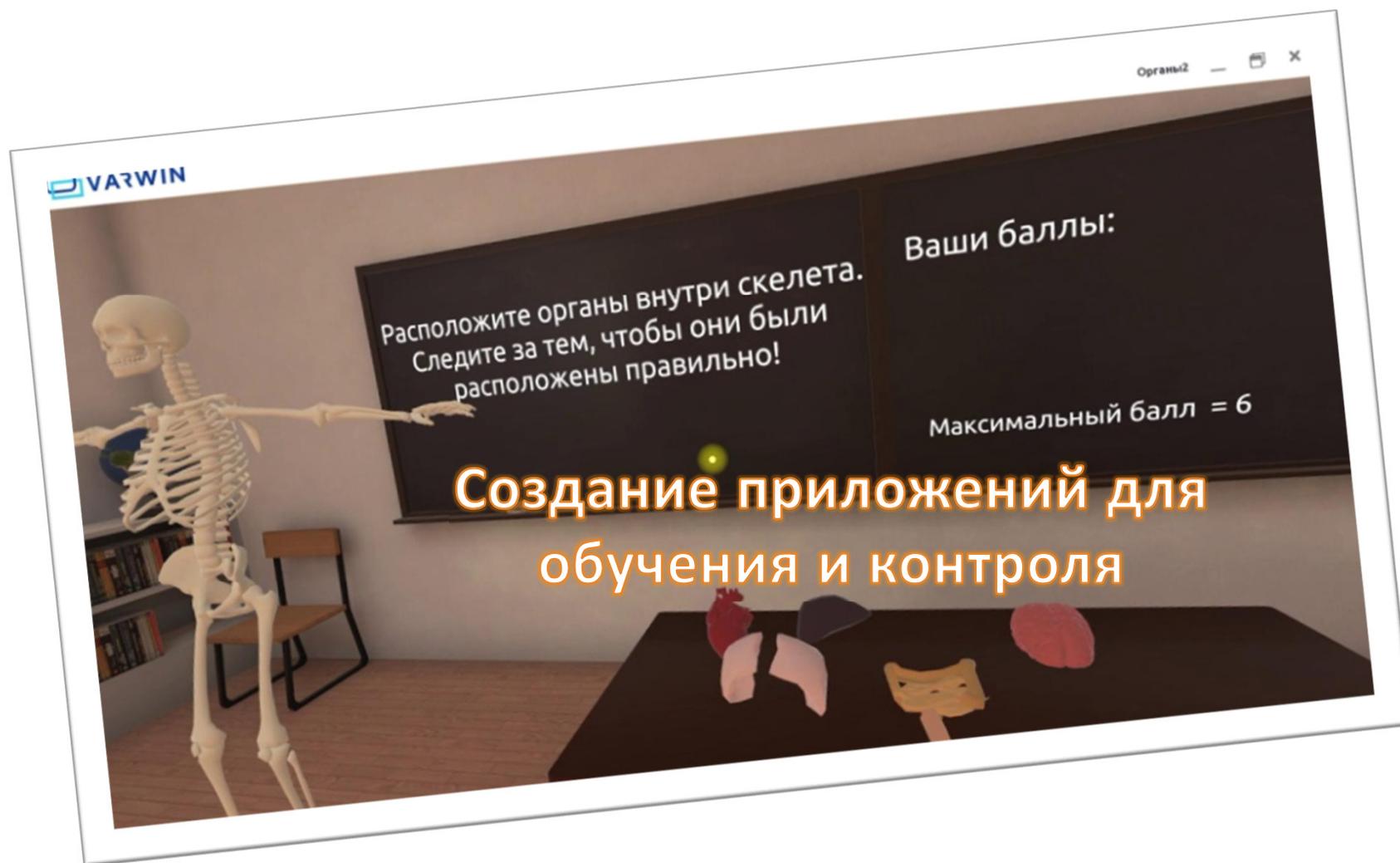
## Использование устройств



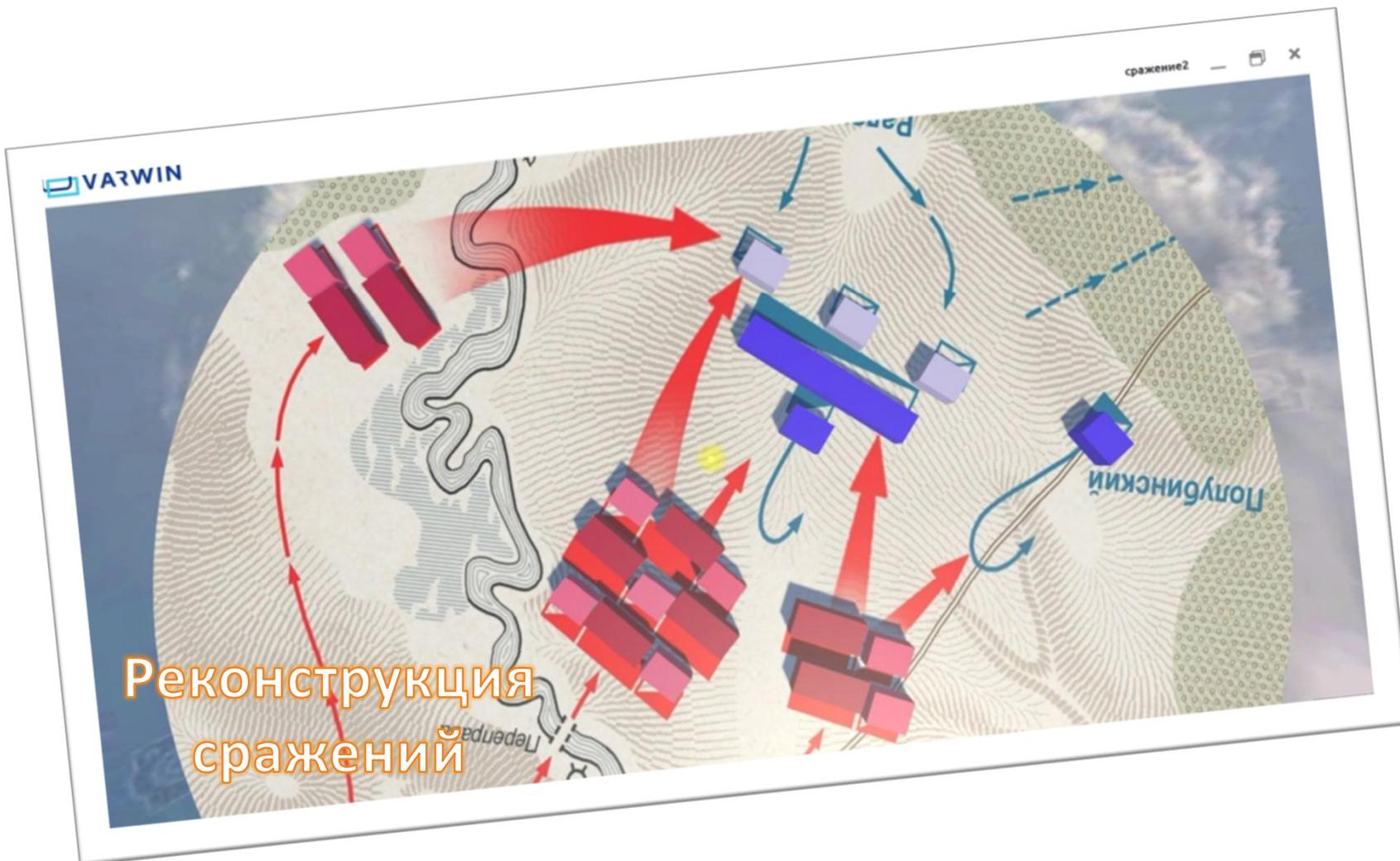
# Разработка VR-приложения



# Возможности Varwin



# Возможности Varwin



# Возможности Varwin



# Возможности Varwin

**Виртуальные  
экскурсии**

# Развивай свой 3D/VR проект

## 1 ступень



VARWIN позволяет создавать свои 3D миры подобно тому, как дети играют в Minecraft

## 2 Ступень



Изучение логики и основам алгоритмов в игровой форме.

Интерактивные сценарии в 3D мирах на Scratch / Blockly

## 3 ступень



Создание собственных объектов для Varwin миров в 3D редакторах и Unity

## 4 ступень

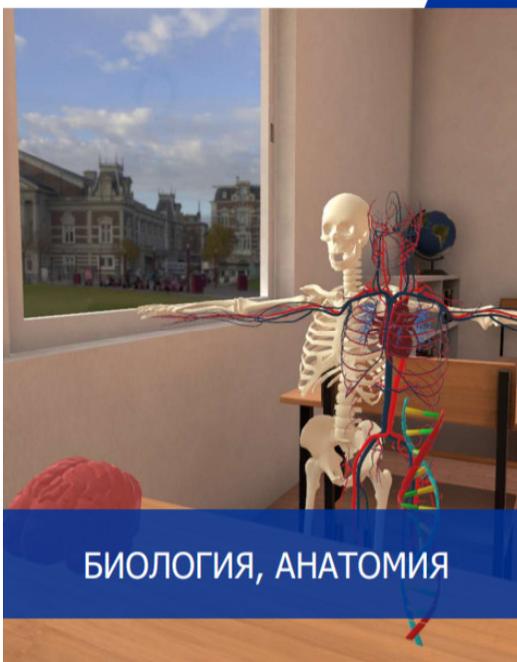


Разработка расширений для Varwin со сложной бизнес логикой в Unity 3D

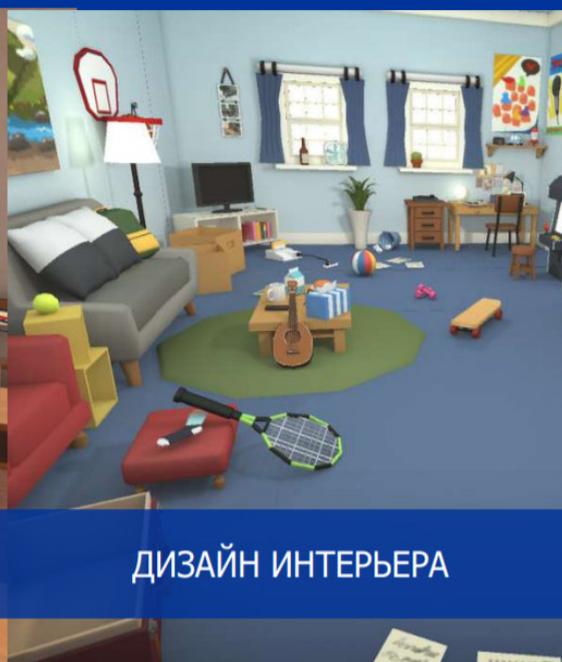
На первом же занятии ученик создает свой собственный 3D проект, развивая его с каждым занятием от основ до совершенства!

# ОБЪЕКТЫ И ПАКЕТЫ

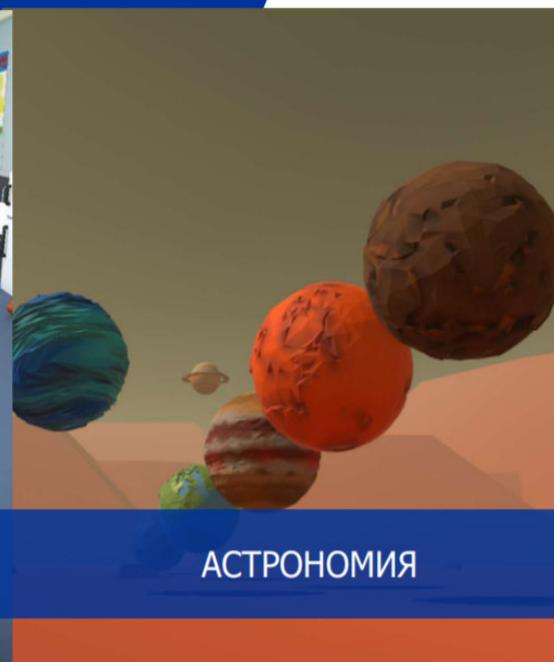
## Готовые 3D объекты



БИОЛОГИЯ, АНАТОМИЯ



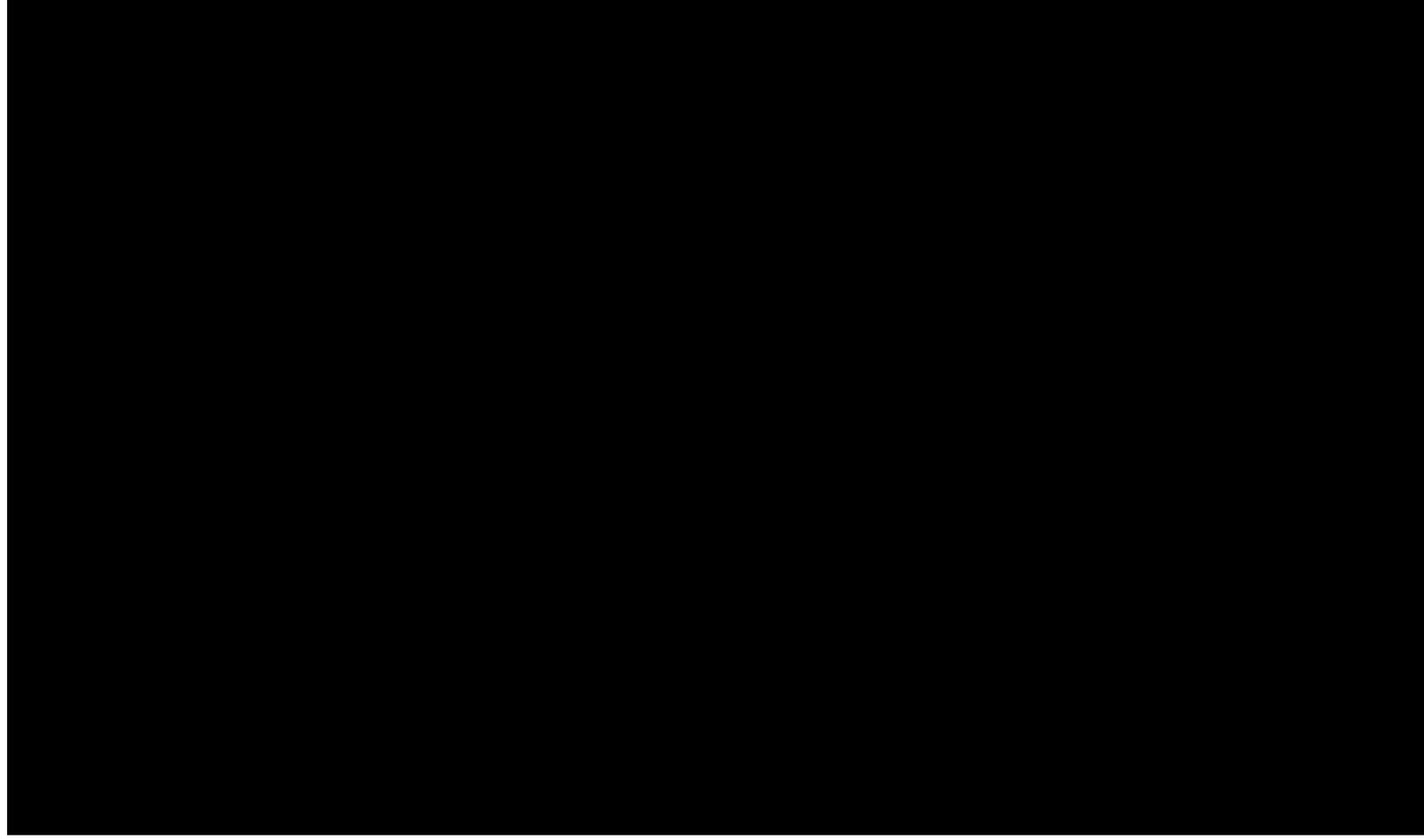
ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА



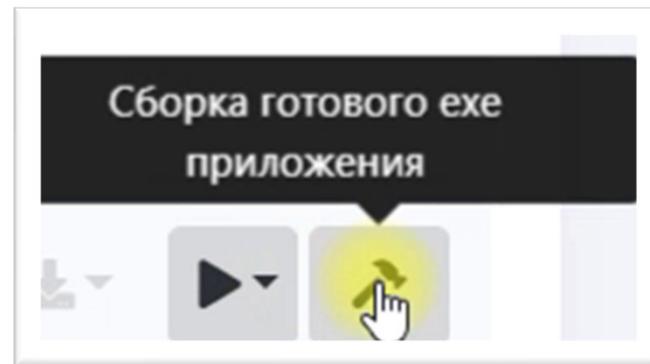
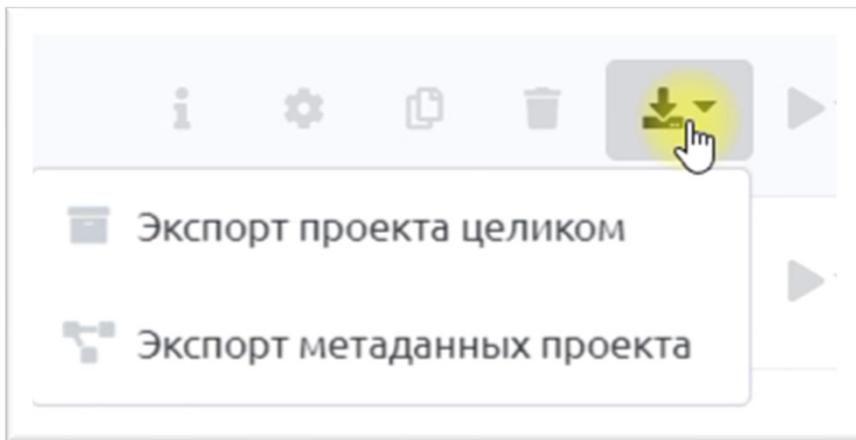
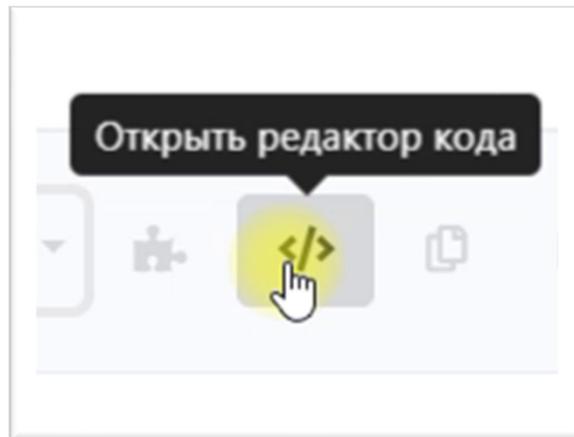
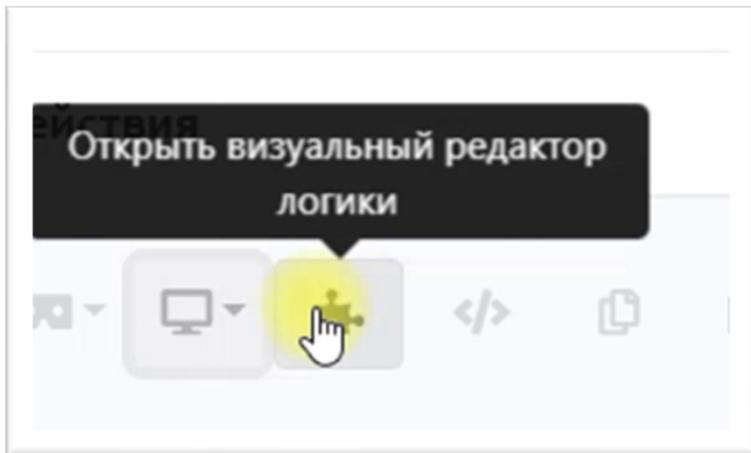
АСТРОНОМИЯ

Слайд [https://varwin-dist.s3.eu-north-1.amazonaws.com/Varwin\\_Education\\_ru.pdf](https://varwin-dist.s3.eu-north-1.amazonaws.com/Varwin_Education_ru.pdf)

# Демо-проекты



# ВОЗМОЖНОСТИ



# ХАКАТОН по VR-разработке

Первые шаги в мир VR



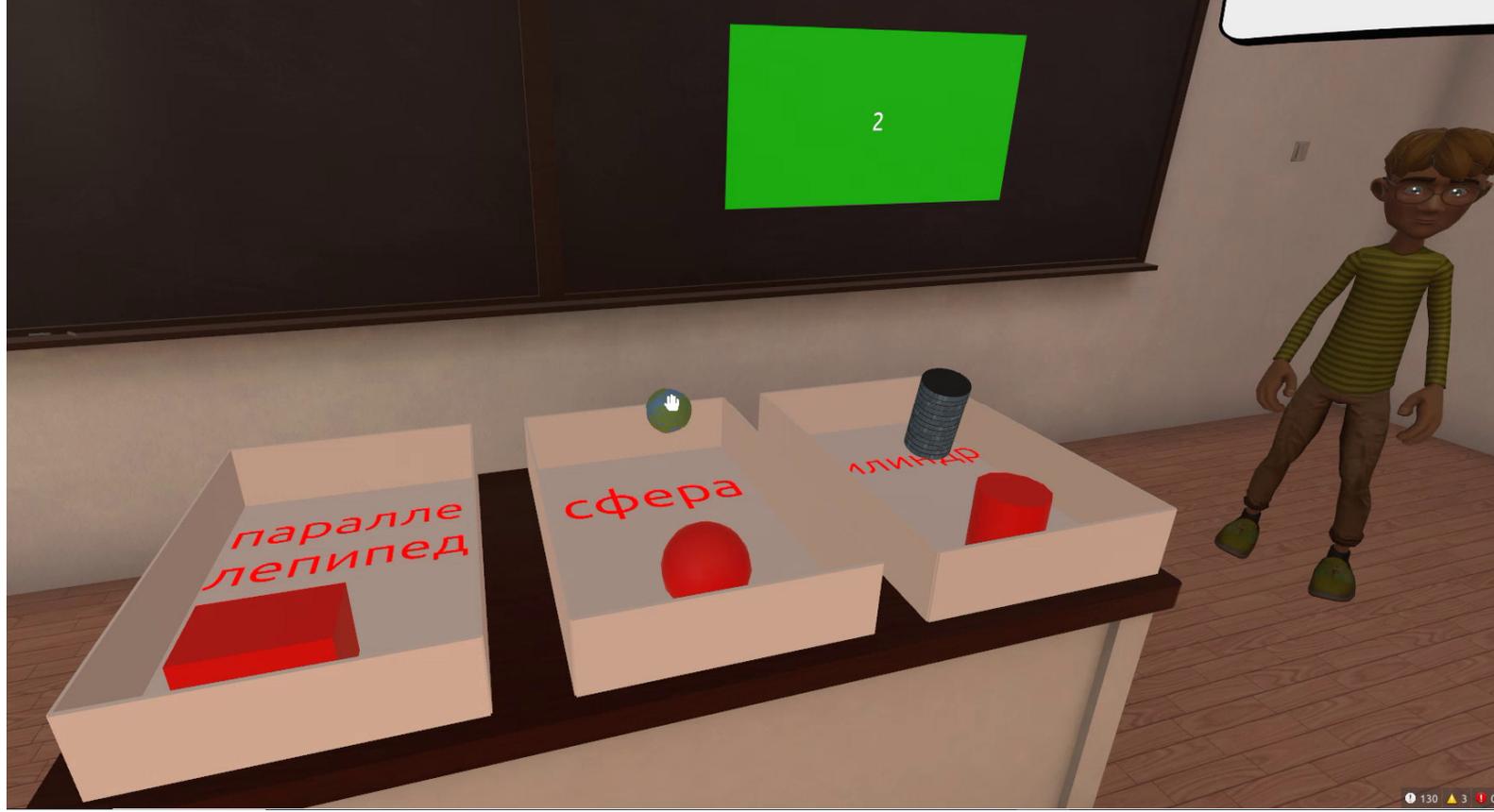
## Межрегиональный Хакатон по VR-разработке



# ХАКАТОН

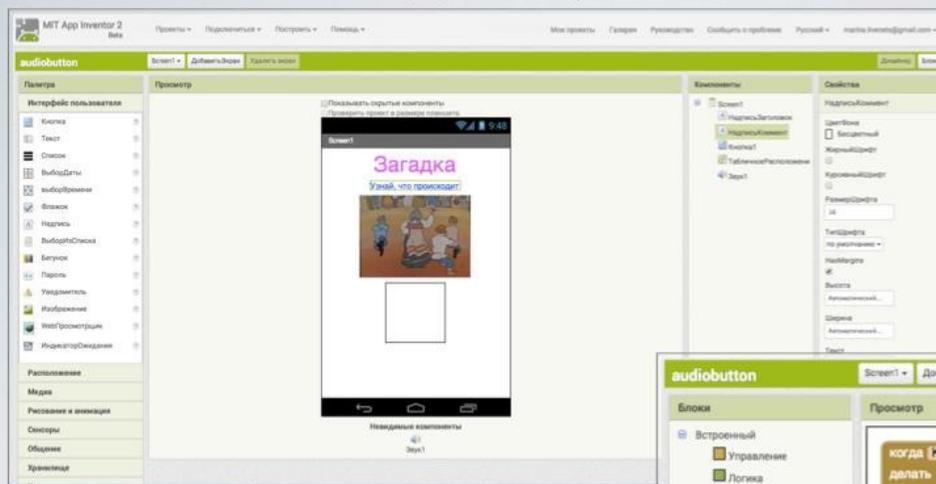


# ХАКАТОН

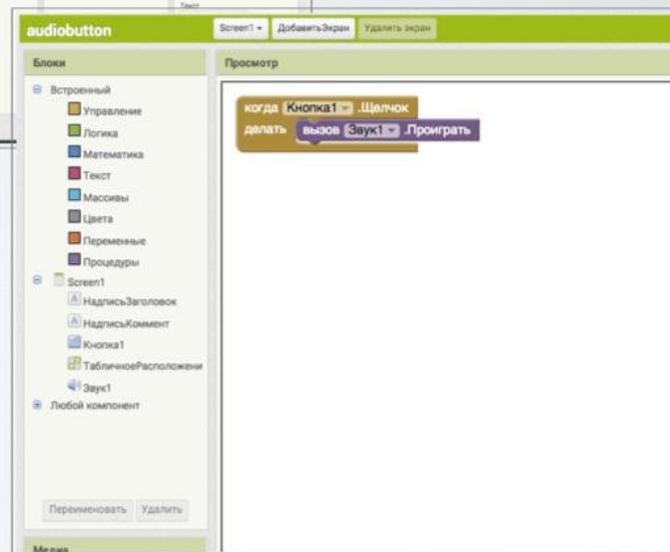


# Два режима работы

## Режим «Дизайнер»



## Режим «Блоки»



# Режим «Дизайнер»

The screenshot shows the MIT App Inventor 2 Designer mode interface. At the top, the MIT App Inventor 2 Beta logo is on the left, and navigation links (Проекты, Подключиться, Построить, Помощь, Мои проекты, Галерея, Руководство, Сообщить о проблеме, Русский, user38195@gmail.com) are on the right. Below the header, the application name 'CubeSensor' is displayed, along with 'Screen1' and buttons for 'ДобавитьЭкран' and 'Удалить экран'. The interface is divided into four main panels:

- Палитра (Palette):** Contains a list of UI components under 'Интерфейс пользователя' (User Interface), such as Кнопка (Button), Текст (Text), Список (List), ВыборДаты (Date Picker), выборВремени (Time Picker), Надпись (Label), Бегунок (Slider), Пароль (Password), Уведомитель (Notifier), Изображение (Image), WebПросмотрщик (Web Viewer), and ИндикаторОжидания (Loading Indicator). It also has sections for 'Расположение' (Layout), 'Медиа' (Media), 'Рисование и анимация' (Drawing and Animation), and 'Сенсоры' (Sensors).
- Просмотр (Preview):** Shows a mobile device screen with the text 'Модель экрана мобильного устройства' (Mobile device screen model) in red. Above the screen are checkboxes for 'Показывать скрытые компоненты' (Show hidden components) and 'Проверить проект в размере планшета' (Check project in tablet size). The screen shows a status bar with signal, Wi-Fi, and battery icons, and the time 9:48. The Android navigation bar is visible at the bottom.
- Компоненты (Components):** Shows a list of components on the screen, currently containing 'Screen1'. Below the list are buttons for 'Переименовать' (Rename) and 'Удалить' (Delete).
- Свойства (Properties):** Shows the properties for the selected 'Screen1' component. Properties include 'ОбЭкране' (Screen), 'ВыровнятьПоГоризонтали' (Align horizontally) set to 'Слева' (Left), 'ВыровнятьПоВертикали' (Align vertically) set to 'Верх' (Top), 'ФоновыйРисунок' (Background image) set to 'Нет...' (None), 'АнимацияЗакрытияЭкрана' (Screen closing animation) set to 'По умолчанию' (Default), 'Иконка' (Icon) set to 'Нет...' (None), 'АнимацияОткрытияЭкрана' (Screen opening animation) set to 'По умолчанию' (Default), 'ОриентацияЭкрана' (Screen orientation) set to 'Неопределено' (Undefined), and 'Прокручиваемый' (Scrollable) with a checkbox.

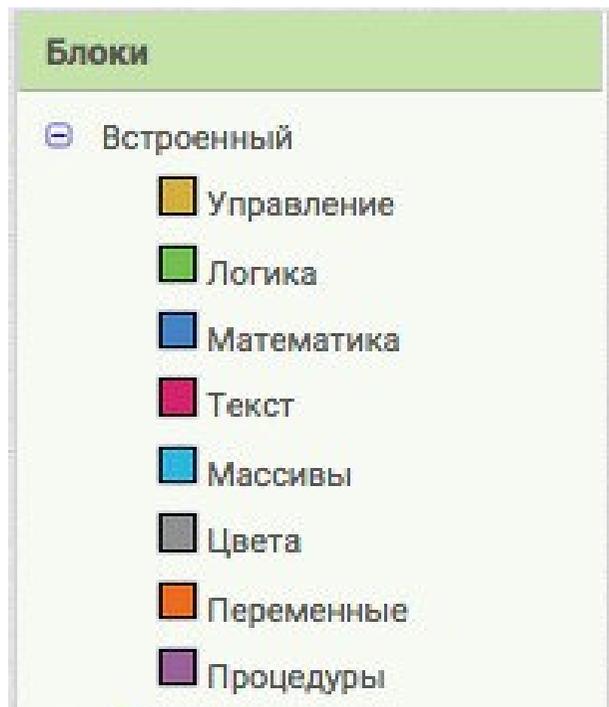
Red text annotations are overlaid on the interface: 'Основные компоненты' (Basic components) is placed over the Palette; 'Модель экрана мобильного устройства' (Mobile device screen model) is placed over the Preview; 'Компоненты программы' (Program components) is placed over the Components panel; and 'Свойства компонента' (Component properties) is placed over the Properties panel.

# Режим «Дизайнер»

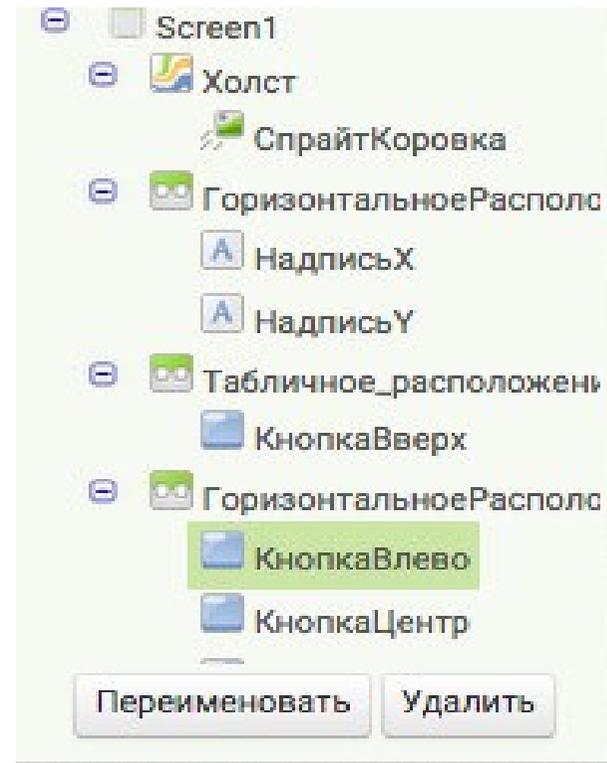
The screenshot displays the MIT App Inventor 2 Designer interface for a project named "CubeSensor". The central workspace shows a mobile device screen with a "Загрузить файл..." (Load file...) dialog box. The dialog contains the text "Выберите файл" (Select a file) and "файл не выбран" (file not selected), along with "Отмена" (Cancel) and "ОК" (OK) buttons. A red dotted arrow labeled "1" points from the "Изображение" (Image) component in the left palette to the dialog. A red box labeled "4" highlights the "Выберите файл" text. On the right, the "Свойства" (Properties) panel for "Изображение1" (Image1) has a red box labeled "2" around the "Изображение" property and another red box labeled "3" around the "Загрузить Файл" (Load File) button. The interface includes a top navigation bar with "Проекты" (Projects), "Подключиться" (Connect), "Построить" (Build), and "Помощь" (Help). The left sidebar lists various UI components like "Кнопка" (Button), "Текст" (Text), "Список" (List), and "Изображение" (Image). The right sidebar shows the "Компоненты" (Components) and "Свойства" (Properties) panels.

# Группы блоков

## Встроенные блоки

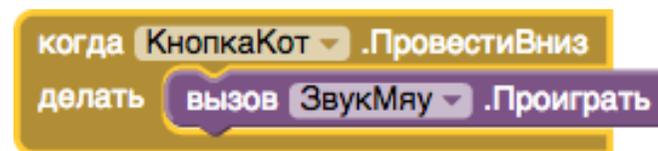
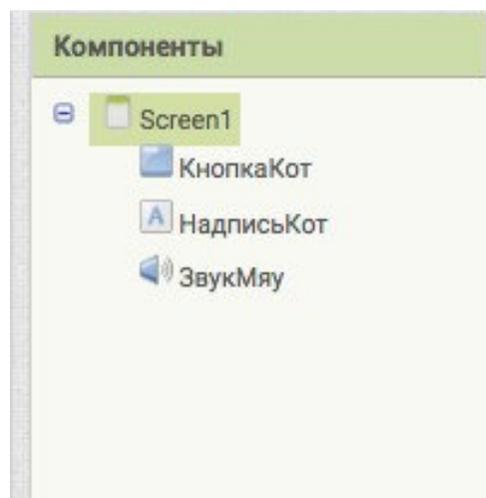
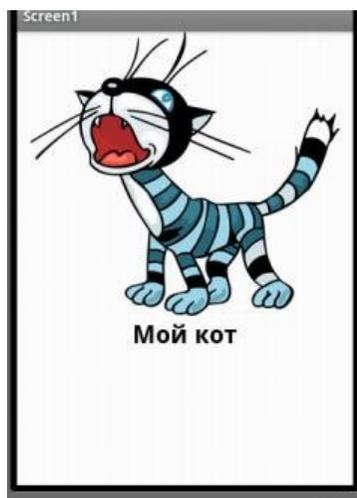


## Блоки действий/событий для компонентов приложения

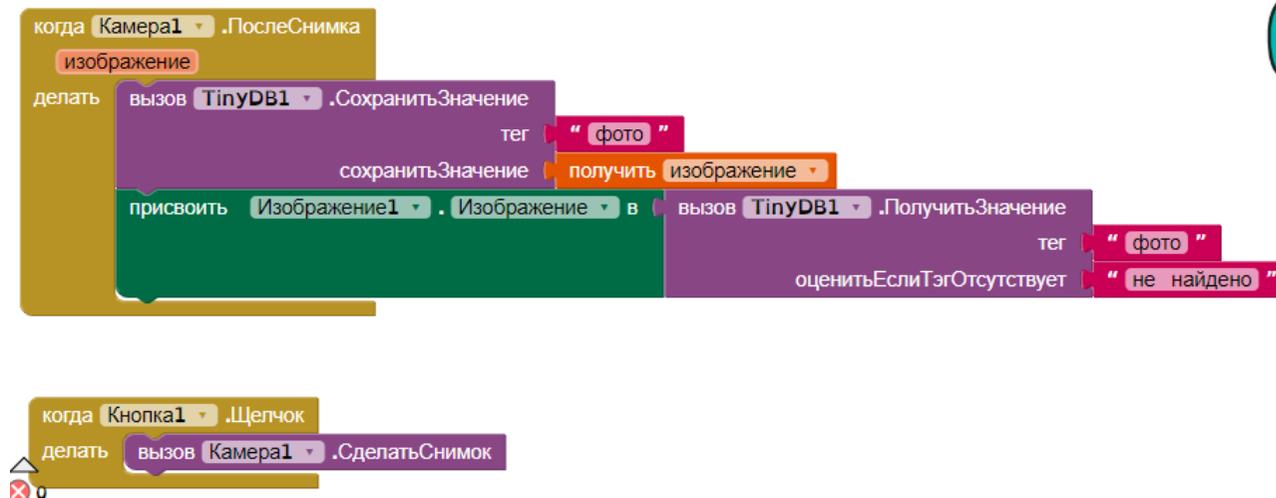
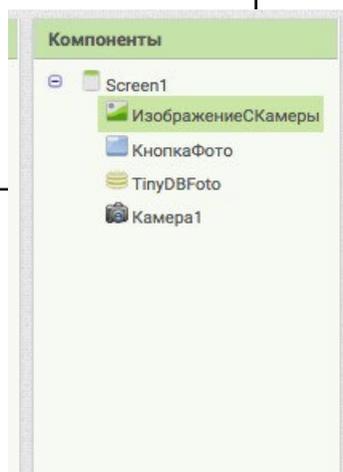


# Приложение «Виртуальный кот»

Приложение, в котором кот на экране издает звук когда его погладят



# Приложение «Фотокамера»





развитие логического мышления

освоение основных алгоритм. конструкций

освоение разных подходов (структурное,  
ООП),

навыки процедурного программирования

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

## ВОПРОСЫ?

Гаврилова Ирина Витальевна  
учитель информатики  
МБОУ СОШ №83 г.Ногинск-9

[IRINA.VIT.GAVRILOVA@YANDEX.RU](mailto:IRINA.VIT.GAVRILOVA@YANDEX.RU)

Пархимович Мария Николаевна  
ст. преподаватель  
САФУ имени М.В. Ломоносова

[M.PARHIMOVICH@NARFU.RU](mailto:M.PARHIMOVICH@NARFU.RU)