

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



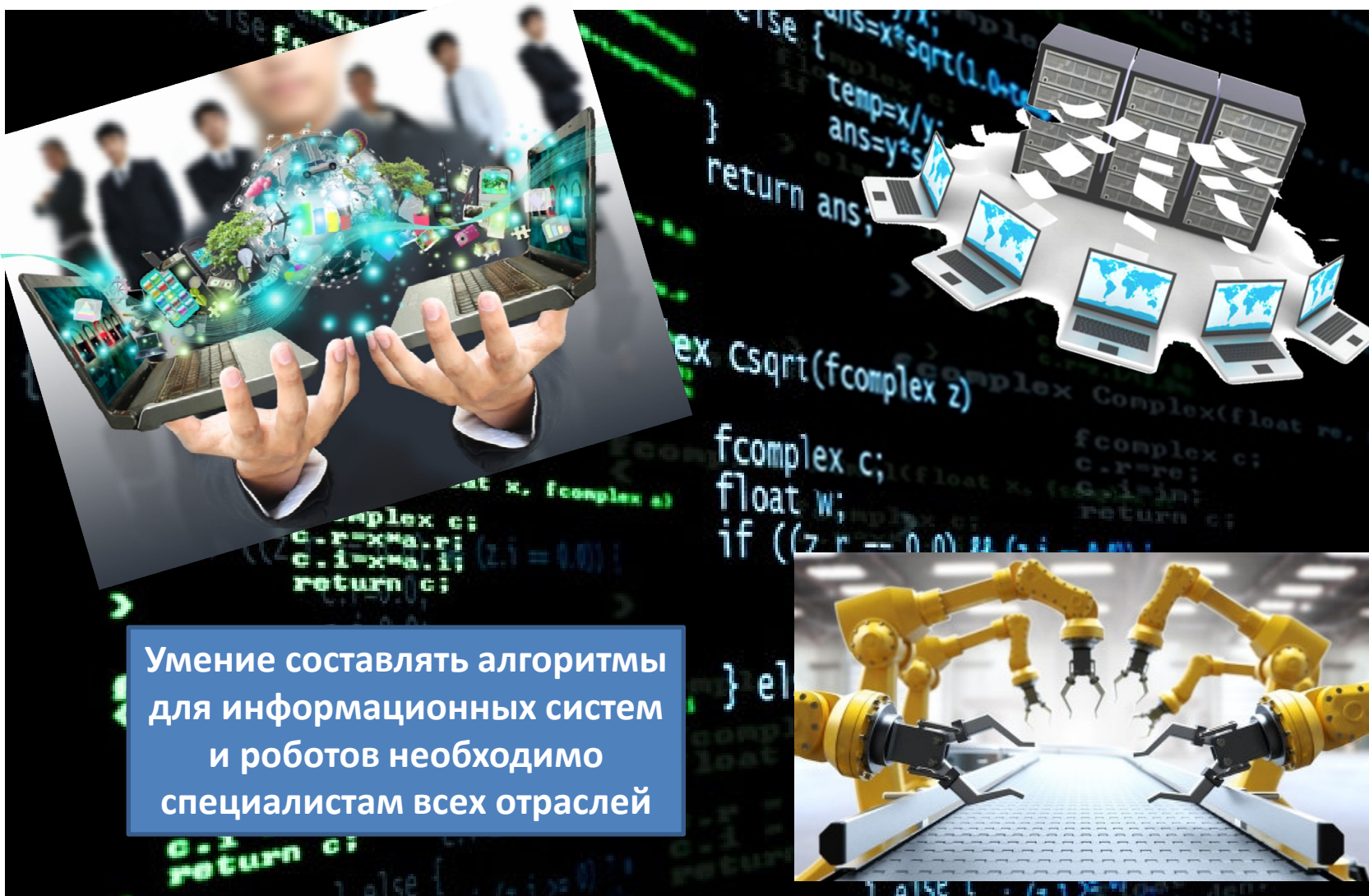
Гаврилова Ирина Витальевна  
учитель информатики  
МБОУ СОШ №83 г.Ногинск-9

[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



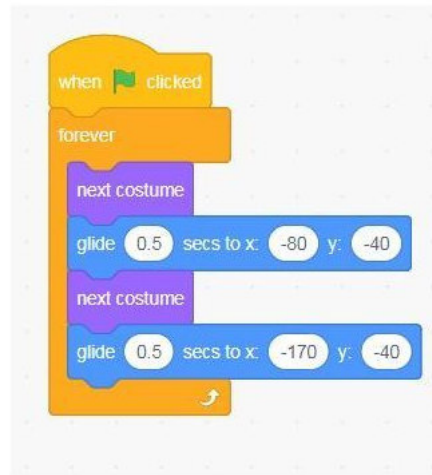
**Как превратить свои  
мысли  
в логически верные  
выражения?**



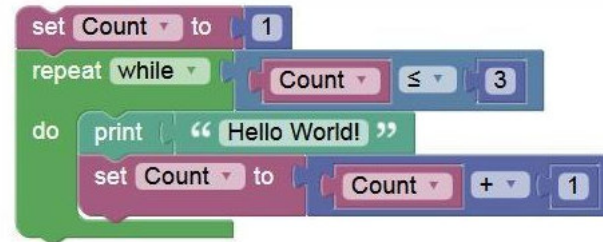
**Как не допустить ошибку  
в синтаксисе?**



# Визуальное программирование



**Scratch**



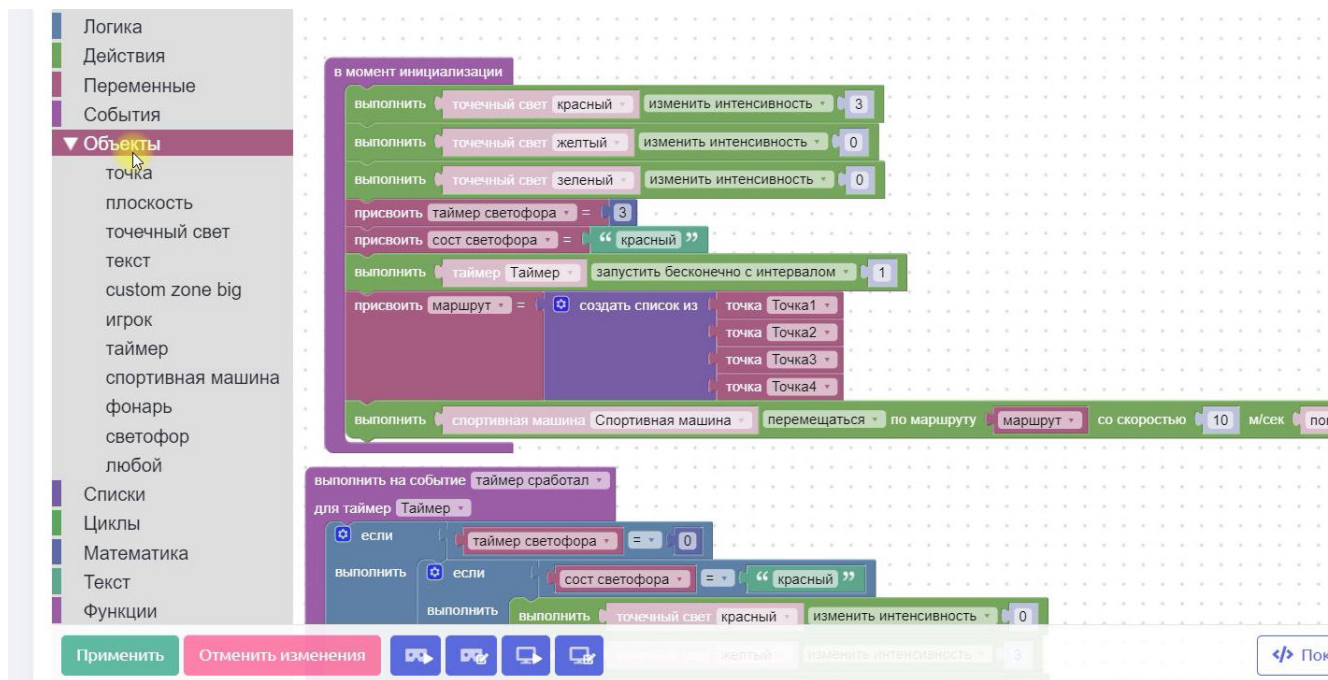
**Blockly**

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

# Визуальное программирование

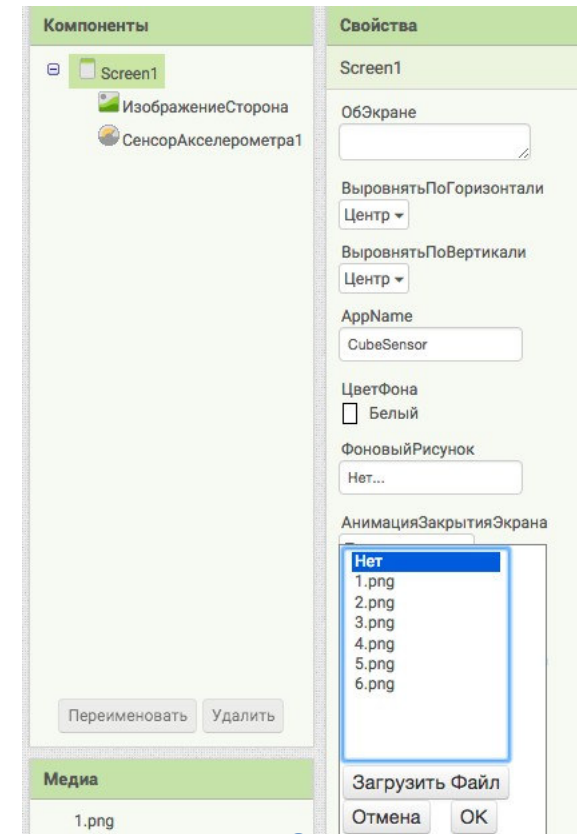
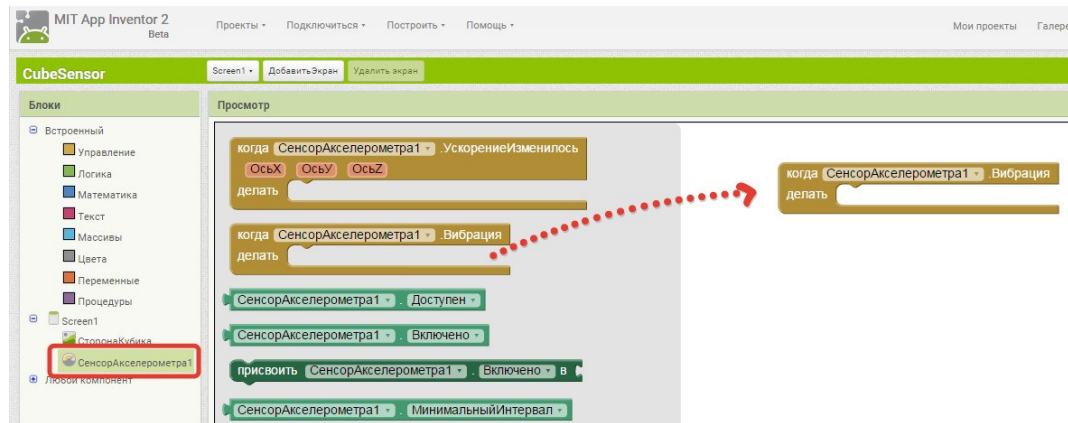


# Редактор логики Varwin



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

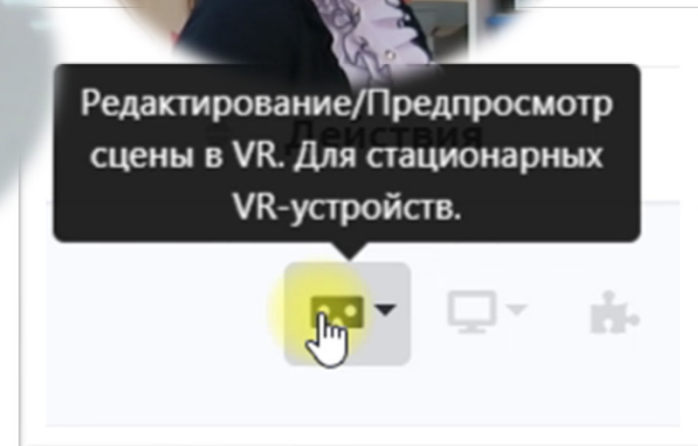
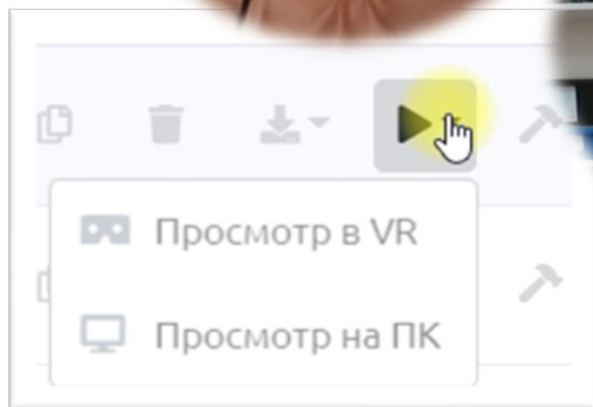
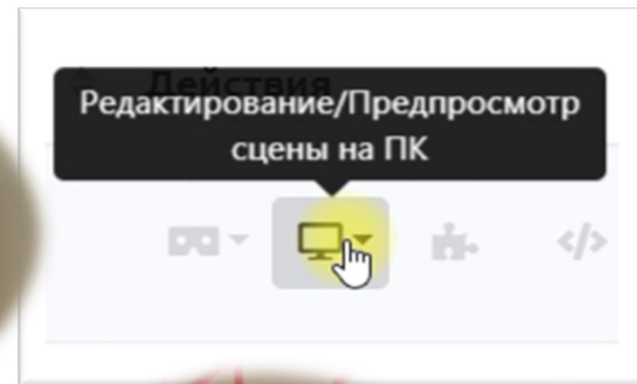
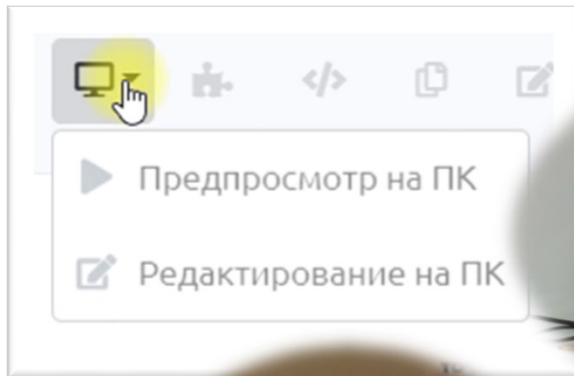
# Режим «Блоки» MIT App inventor



**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

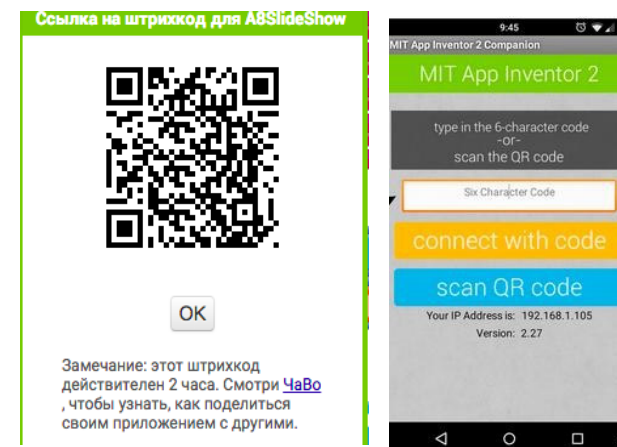
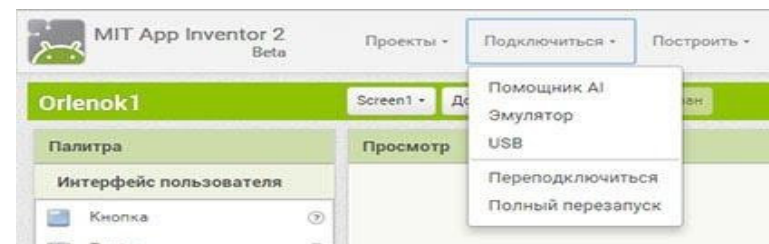
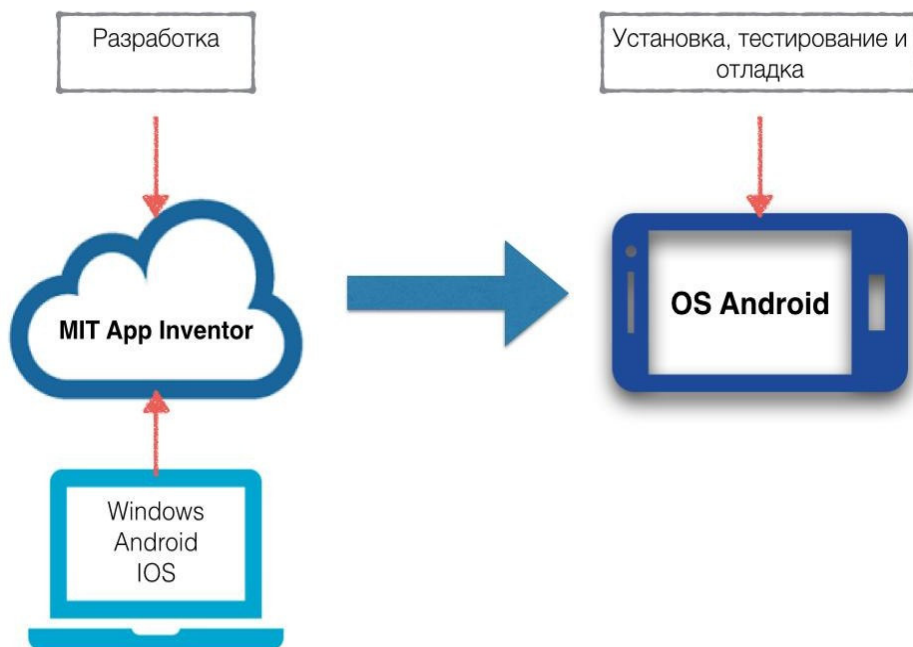
достаточно знания  
элементарных основ  
алгоритмизации

построение программ  
осуществляется в  
визуальном режиме  
с помощью Blockly

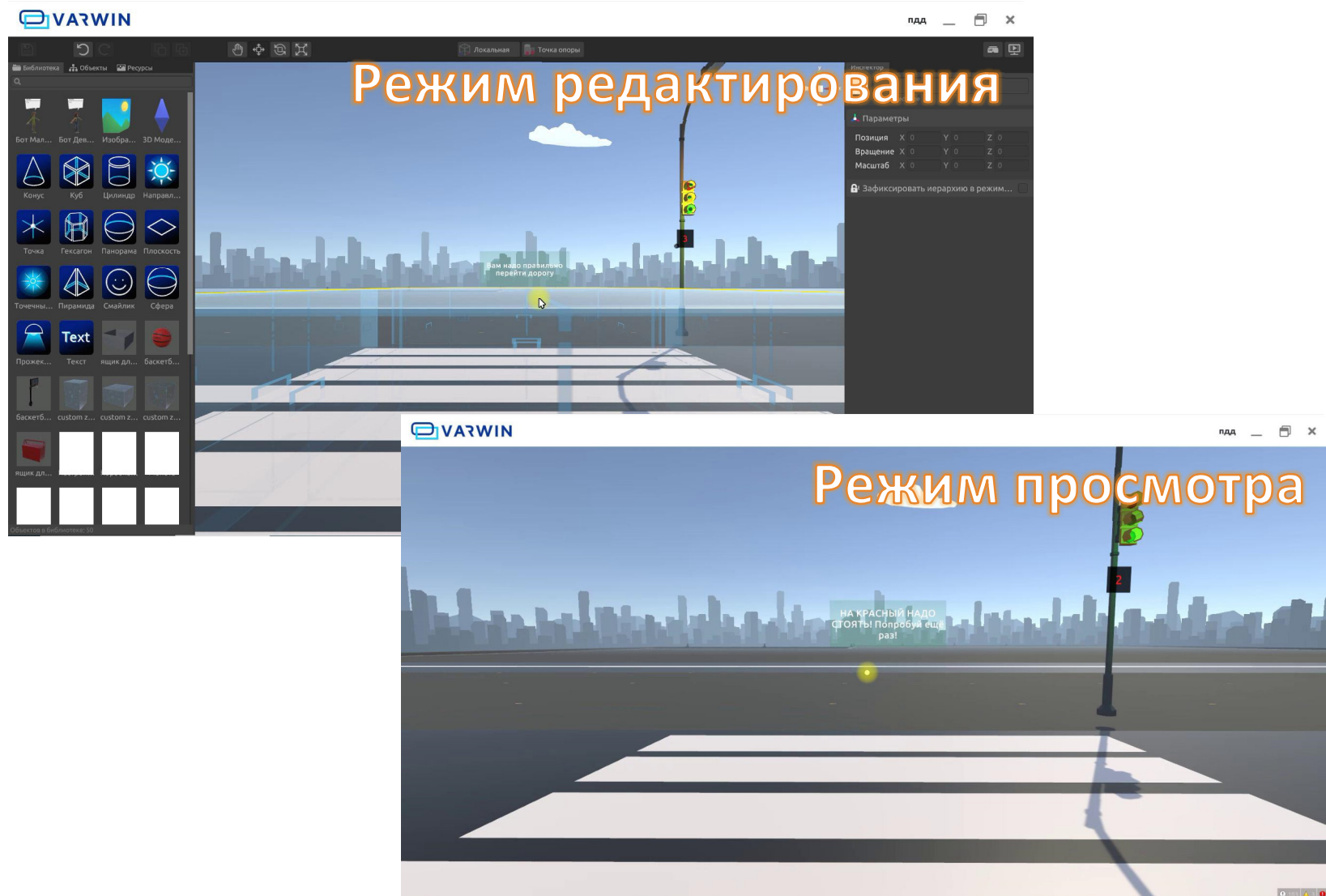
для работы  
необходимо наличие  
Google или Google  
Apps аккаунта

# Среда MIT App inventor 2

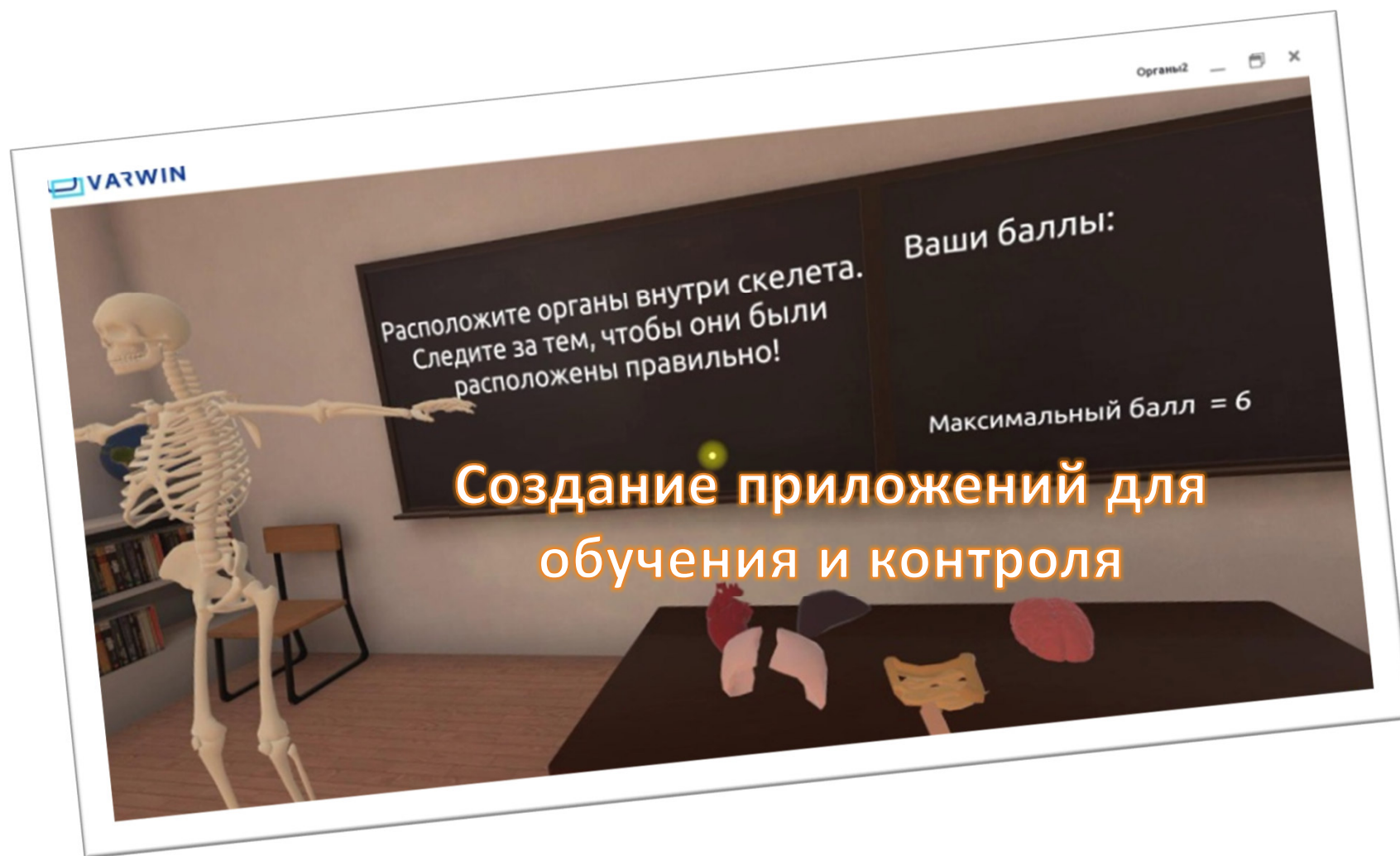
## Использование устройств



# Разработка VR-приложения

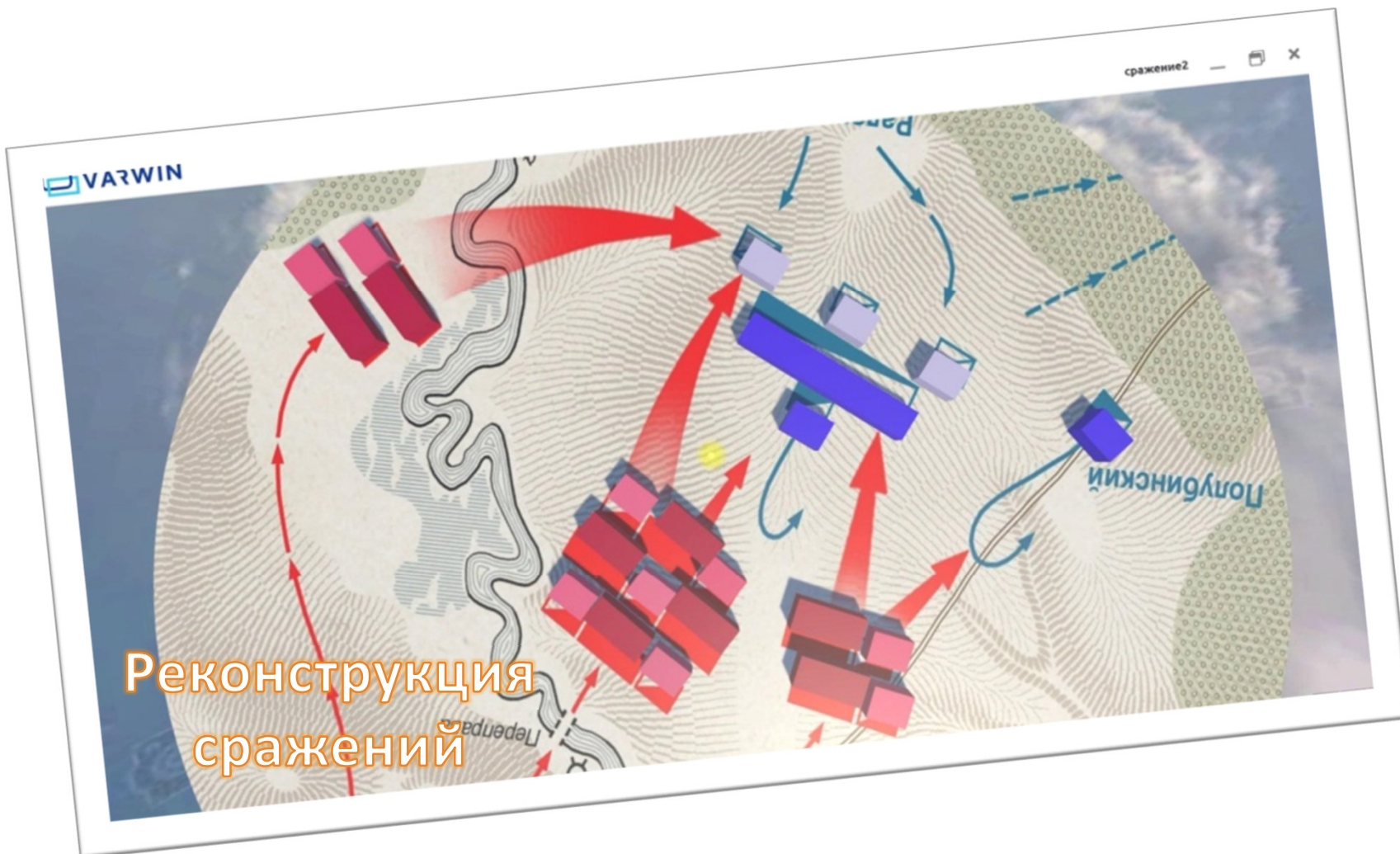


# Возможности Varwin





# 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.

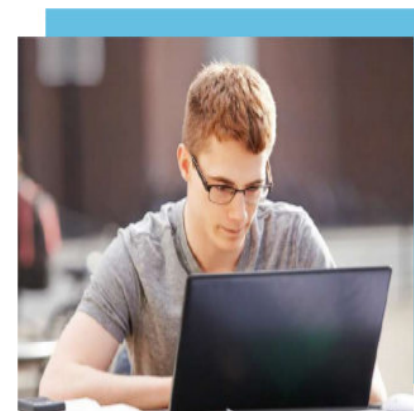
Интерактивные сценарии в 3D мирах на Scratch / Blockly

## 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

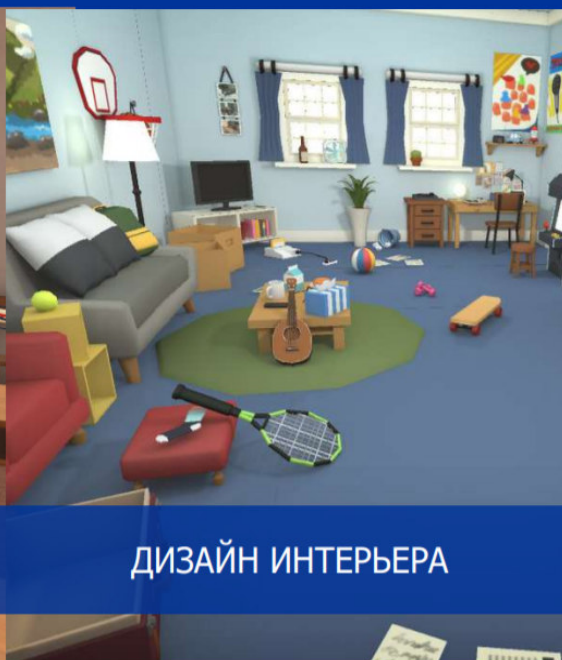
На первом же занятии ученик создает свой собственный 3D проект, развивая его с каждым занятием от основ до совершенства!

# ОБЪЕКТЫ И ПАКЕТЫ

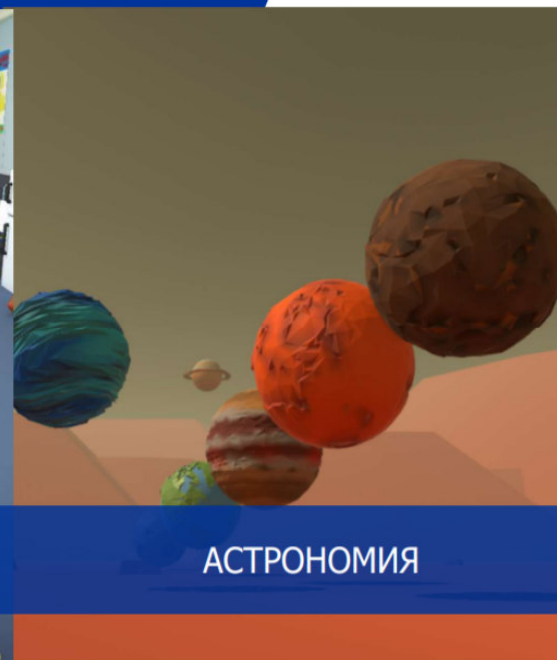
## Готовые 3D объекты



БИОЛОГИЯ, АНАТОМИЯ



ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА

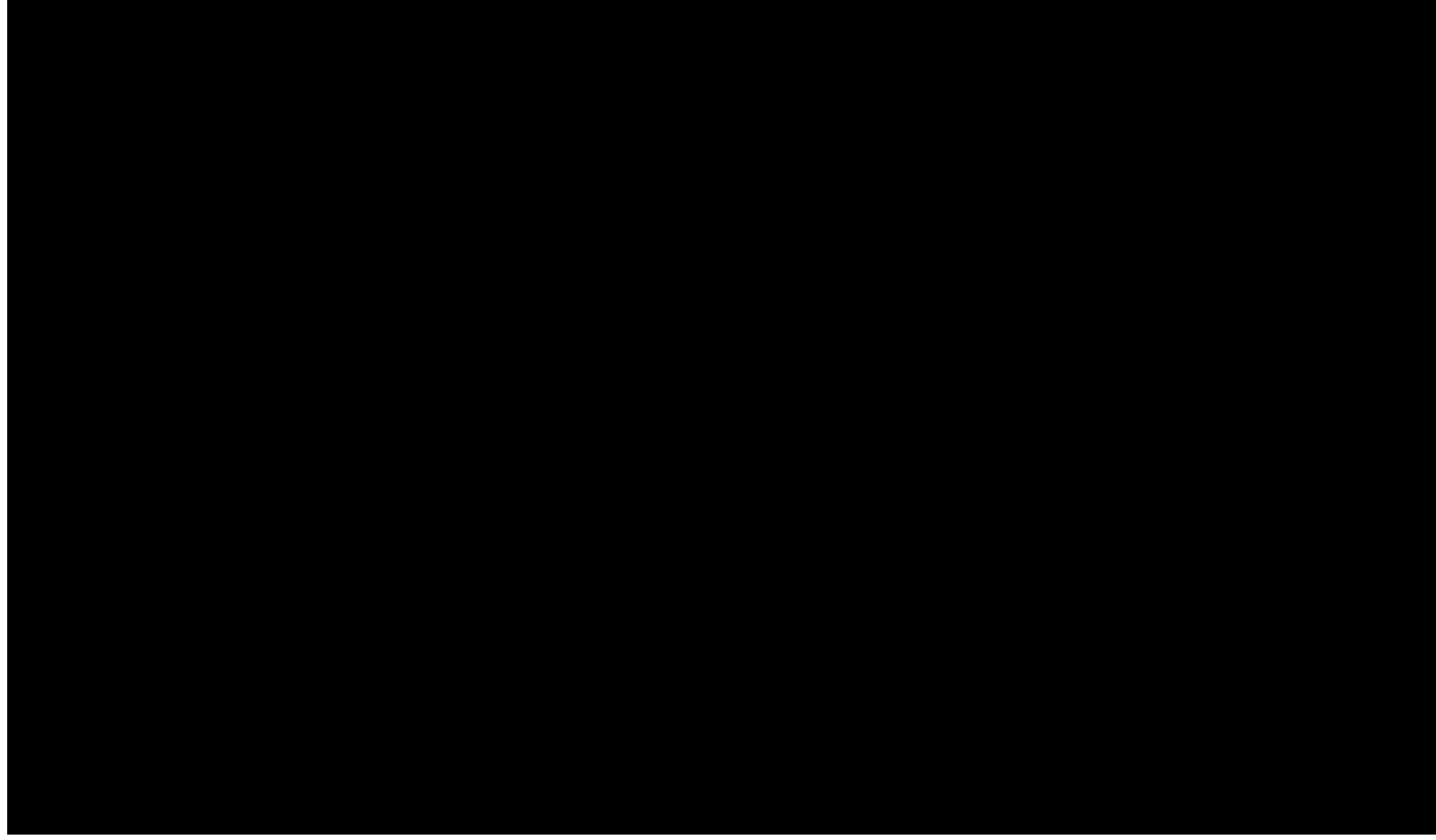


АСТРОНОМИЯ

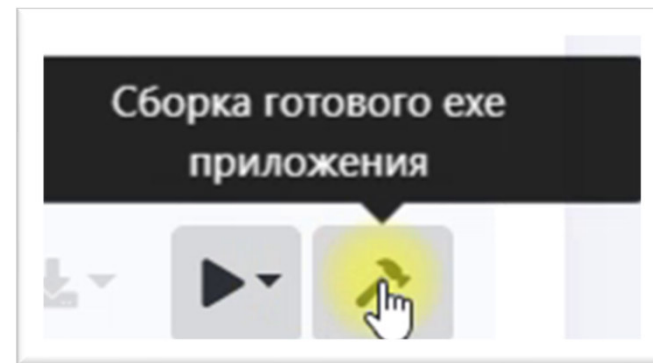
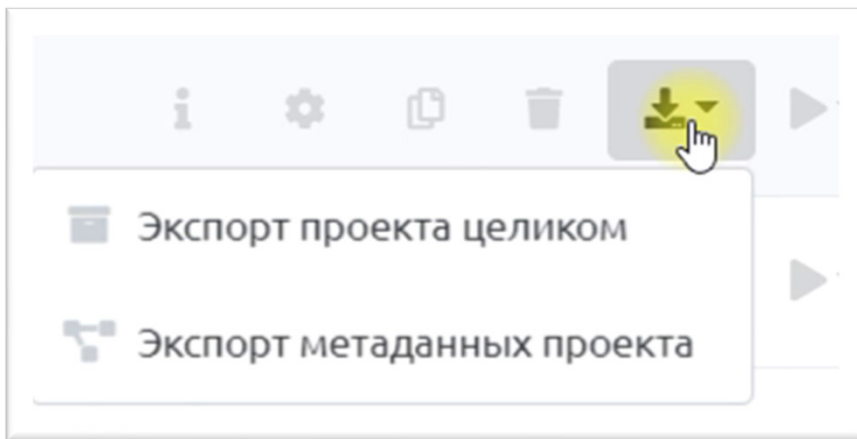
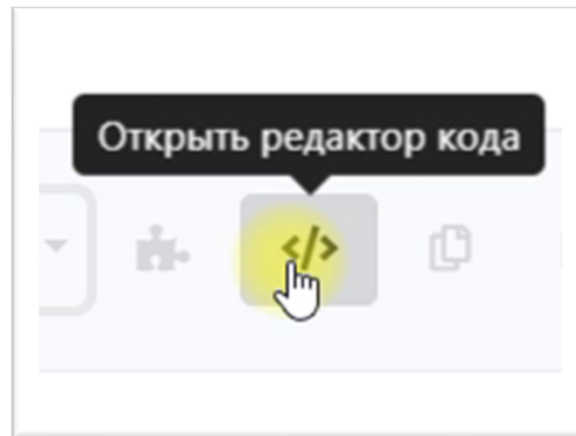
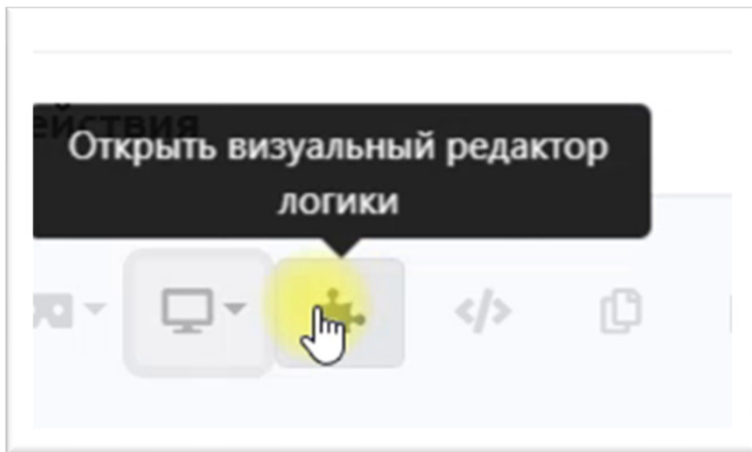
Слайд [https://varwin-dist.s3.eu-north-1.amazonaws.com/Varwin\\_Education\\_ru.pdf](https://varwin-dist.s3.eu-north-1.amazonaws.com/Varwin_Education_ru.pdf)



# Демо-проекты



# ВОЗМОЖНОСТИ



# ХАКАТОН по VR-разработке

Первые шаги в мир VR



## Межрегиональный Хакатон по VR-разработке

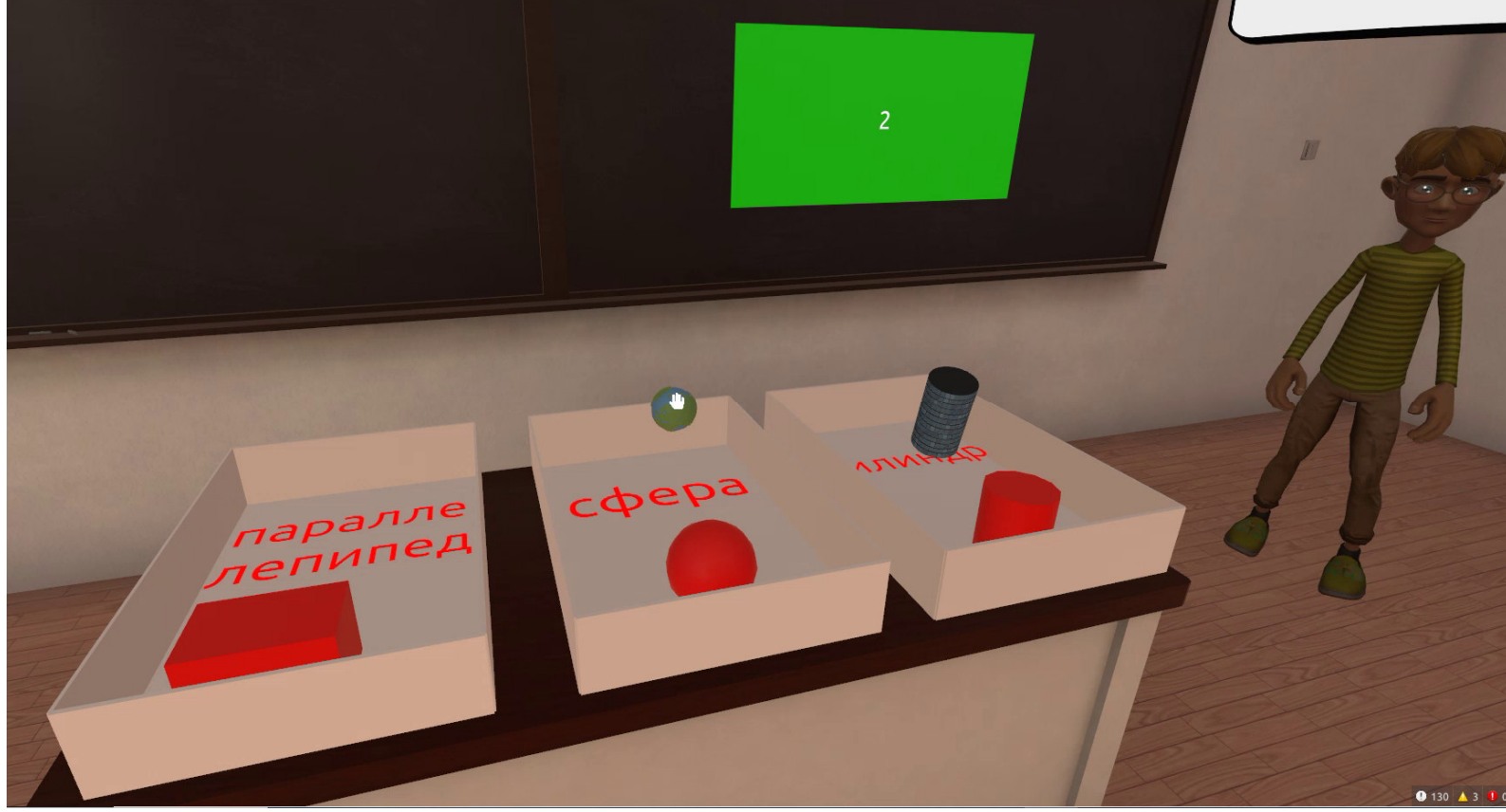


# ХАКАТОН





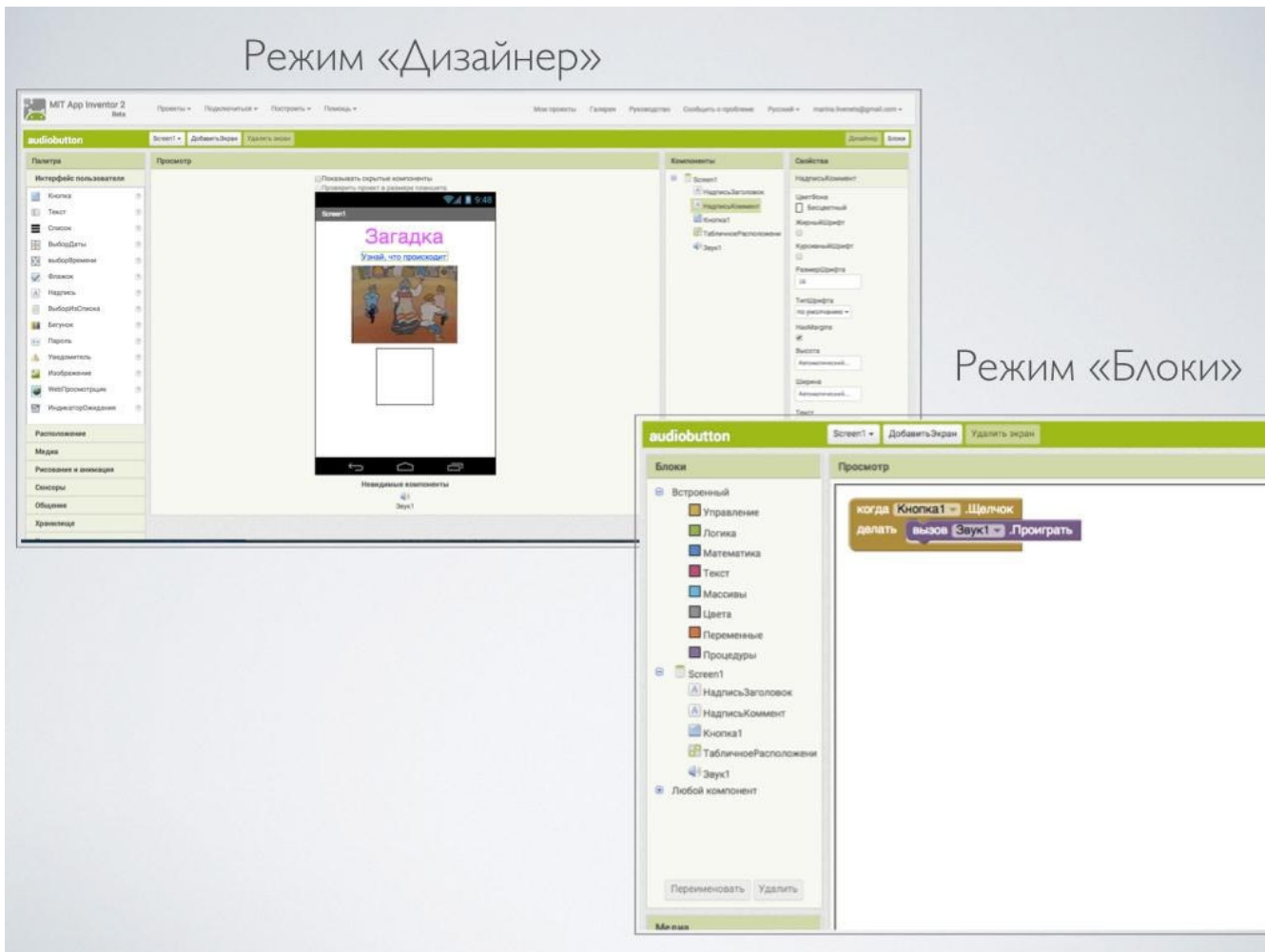
# ХАКАТОН





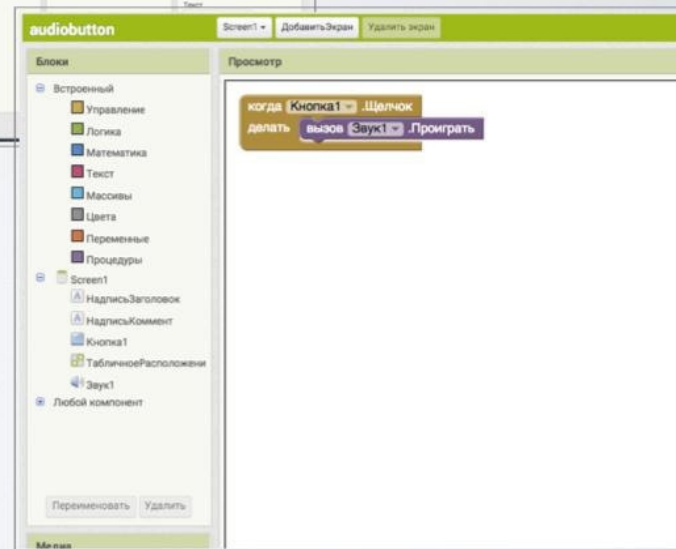
# Два режима работы

## Режим «Дизайнер»



The image shows the MIT App Inventor 2 interface in Designer mode. The main workspace displays a mobile app preview with a puzzle-themed screen. The screen contains the text "Загадка" (Mystery) and "Узнай, что происходит!" (Find out what's happening!). Below the text is a placeholder for an image. The interface includes a left sidebar with a "Интерфейс пользователя" (User Interface) palette containing various UI components like buttons, text, and lists. The right sidebar shows the "Свойства" (Properties) panel for the selected component. The top navigation bar includes options like "Скрин" (Screen), "Добавить экран" (Add screen), and "Удалить экран" (Remove screen).

## Режим «Блоки»



The image shows the MIT App Inventor 2 interface in Blocks mode. The main workspace displays a visual programming block for a button click event. The block is structured as follows: "когда Кнопка1 нажата" (when button1 clicked) followed by "делать" (do) containing "вызов Звук1.Проиграть" (call sound1.play). The left sidebar shows a "Блоки" (Blocks) palette with categories like "Управление" (Control), "Логика" (Logic), "Математика" (Math), "Текст" (Text), "Массивы" (Arrays), "Цвета" (Colors), "Переменные" (Variables), "Процедуры" (Procedures), and "Скрин1" (Screen1). The right sidebar shows the "Свойства" (Properties) panel for the selected block. The top navigation bar includes options like "Скрин" (Screen), "Добавить экран" (Add screen), and "Удалить экран" (Remove screen).

# 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:

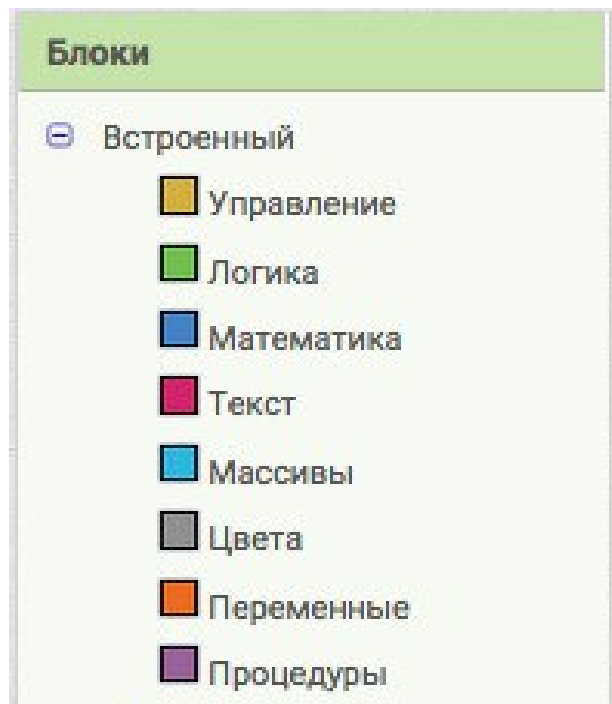
- Палитра (Palette):** Contains a list of UI components under the heading 'Интерфейс пользователя'. A red text overlay 'Основные компоненты' is placed over this list. The components include: Кнопка, Текст, Список, ВыборДаты, выборВремени, Надпись, Бегунок, Пароль, Уведомитель, Изображение, WebПросмотрщик, and ИндикаторОжидания. Below this are sections for 'Расположение', 'Медиа', 'Рисование и анимация', and 'Сенсоры'.
- Просмотр (Preview):** Shows a mobile device screen with the text 'Модель экрана мобильного устройства' overlaid in red. Above the screen are checkboxes for 'Показывать скрытые компоненты' and 'Проверить проект в размере планшета'. The screen itself shows a status bar with signal, Wi-Fi, and battery icons, and the time '9:48'. The screen content is a solid pink color.
- Компоненты (Components):** Shows a list of components on the screen, currently containing 'Screen1'. Below the list are buttons for 'Переименовать' and 'Удалить'. A 'Медиа' section at the bottom has a 'Загрузить Файл' button.
- Свойства (Properties):** Shows the properties for the selected 'Screen1' component. The 'ОбЭкране' property is set to a pink color. Other properties include 'ВыровнятьПоГоризонтали' (left), 'ВыровнятьПоВертикали' (top), 'АнимацияЗакрытияЭкрана' (По умолчанию), 'АнимацияОткрытияЭкрана' (По умолчанию), and 'ОриентацияЭкрана' (Неопределено).

# Режим «Дизайнер»

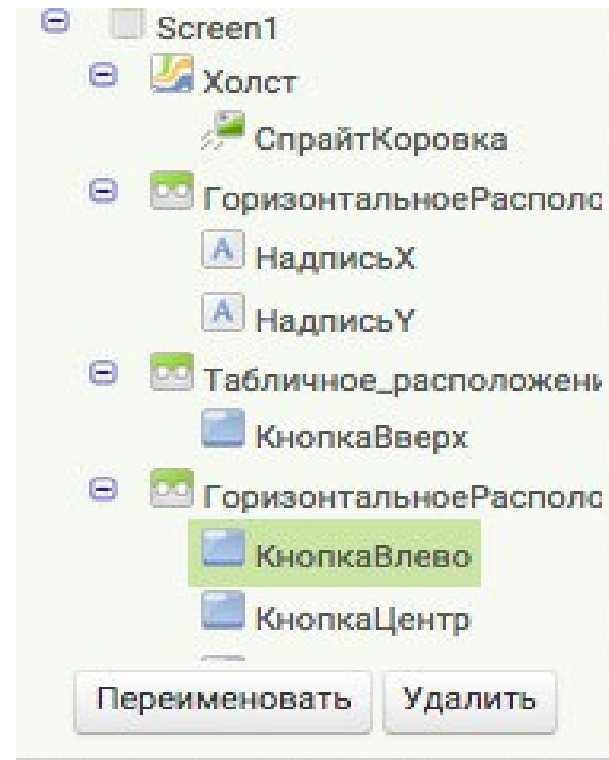
The screenshot displays the MIT App Inventor 2 Designer interface. The central workspace shows a mobile application preview with a dialog box titled "Загрузить файл..." (Load file...). The dialog contains the text "Выберите файл" (Select file) and "файл не выбран" (file not selected), along with "Отмена" (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 "MIT App Inventor 2 Beta" and "Дизайнер" (Designer) tabs. The left sidebar lists various UI components like "Кнопка" (Button), "Текст" (Text), and "Изображение" (Image). The right sidebar shows the "Свойства" (Properties) panel for the selected component.

# Группы блоков

## Встроенные блоки



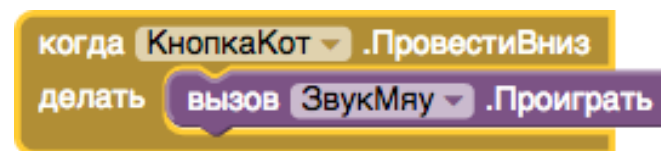
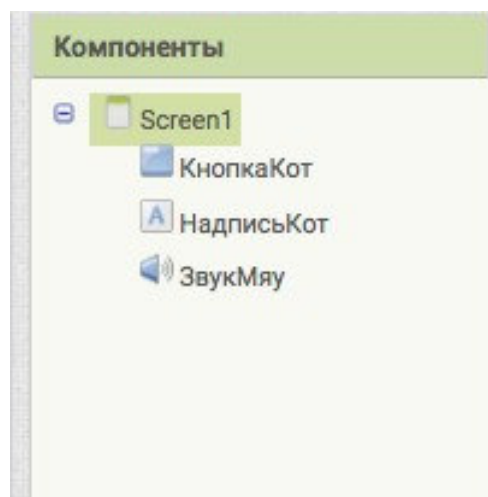
## Блоки действий/событий для компонентов приложения



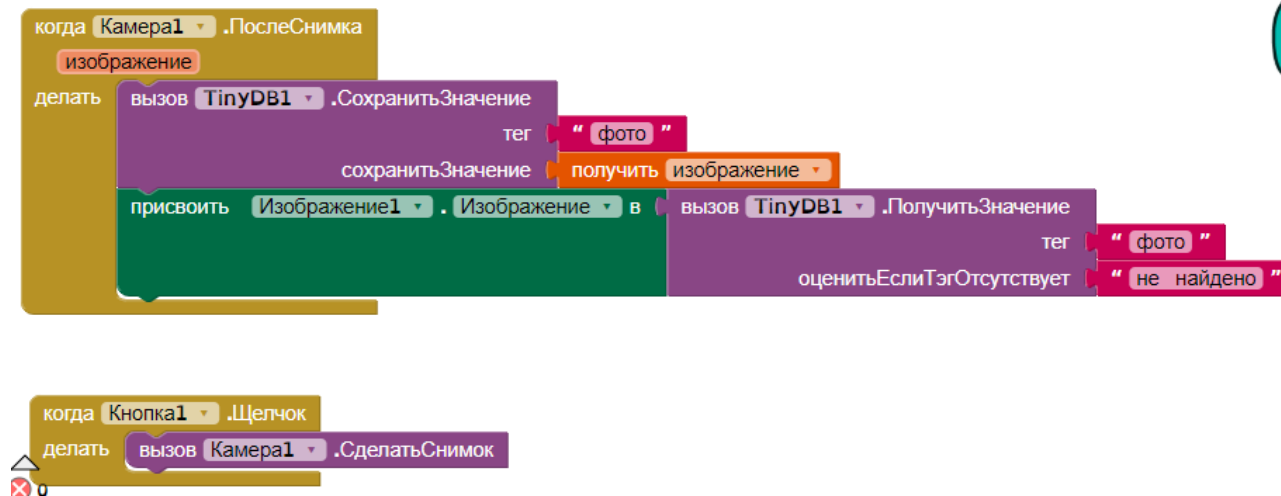
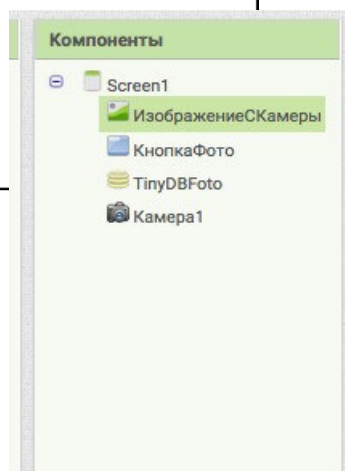
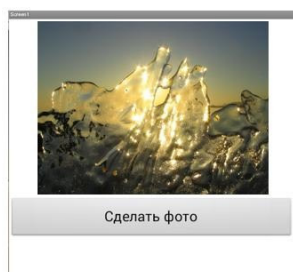


# Приложение «Виртуальный кот»

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)