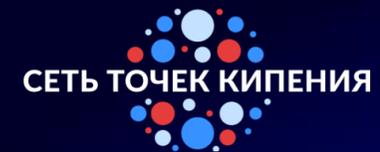


Весенний  
Навигатор  
НТИ

20.35 НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНИЦИАТИВА



ПЛАТФОРМА НТИ

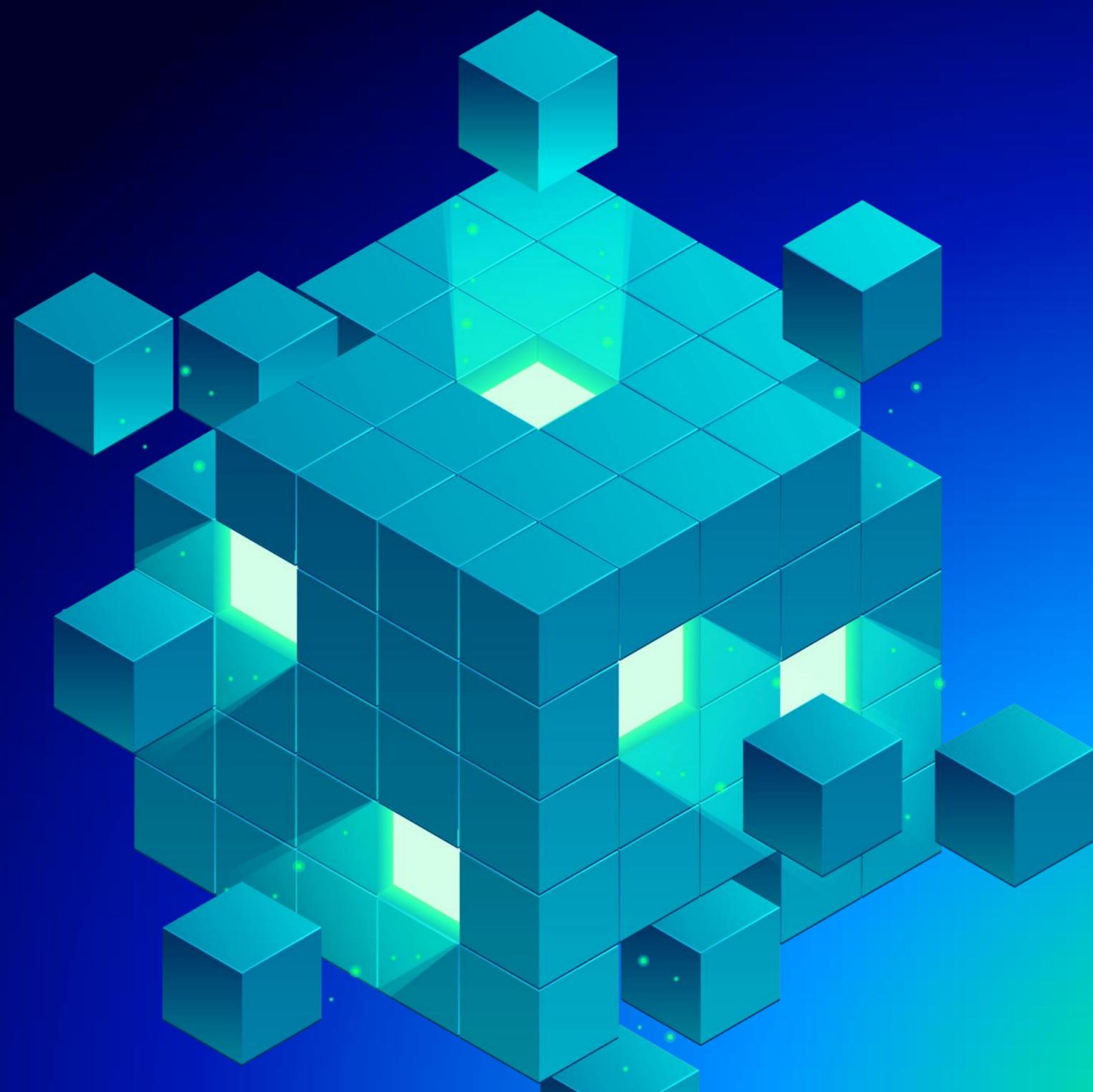
20.35  
УНИВЕРСИТЕТ

# Весенний навигатор: большая синхронизация

Сетевой форум экосистемы НТИ,  
сети Точек кипения и партнеров

ММСО | коннект

ММСО Коннект - технологическая  
платформа мероприятия





# Визуальное программирование и реализация проектной деятельности

*Глебова Дарья*

# Цифровая грамотность

Традиционная грамотность



Способность воспринимать и создавать информацию в различных форматах, в том числе в цифровой среде



Грамотность в XXI веке

# Разрыв теории и практики

В школьном курсе информатики существует **разрыв** между изучением основ программирования, основных методов и конструкций и построением законченных приложений.

Изучение программирования остается на некотором начальном, логически незавершенном уровне: оно не ведет к исследованию научных задач или решению проблем, встречающихся на практике.



# Современные тренды в обучении программированию



STEAM-подход позволяет объединить в проектной работе предметные области

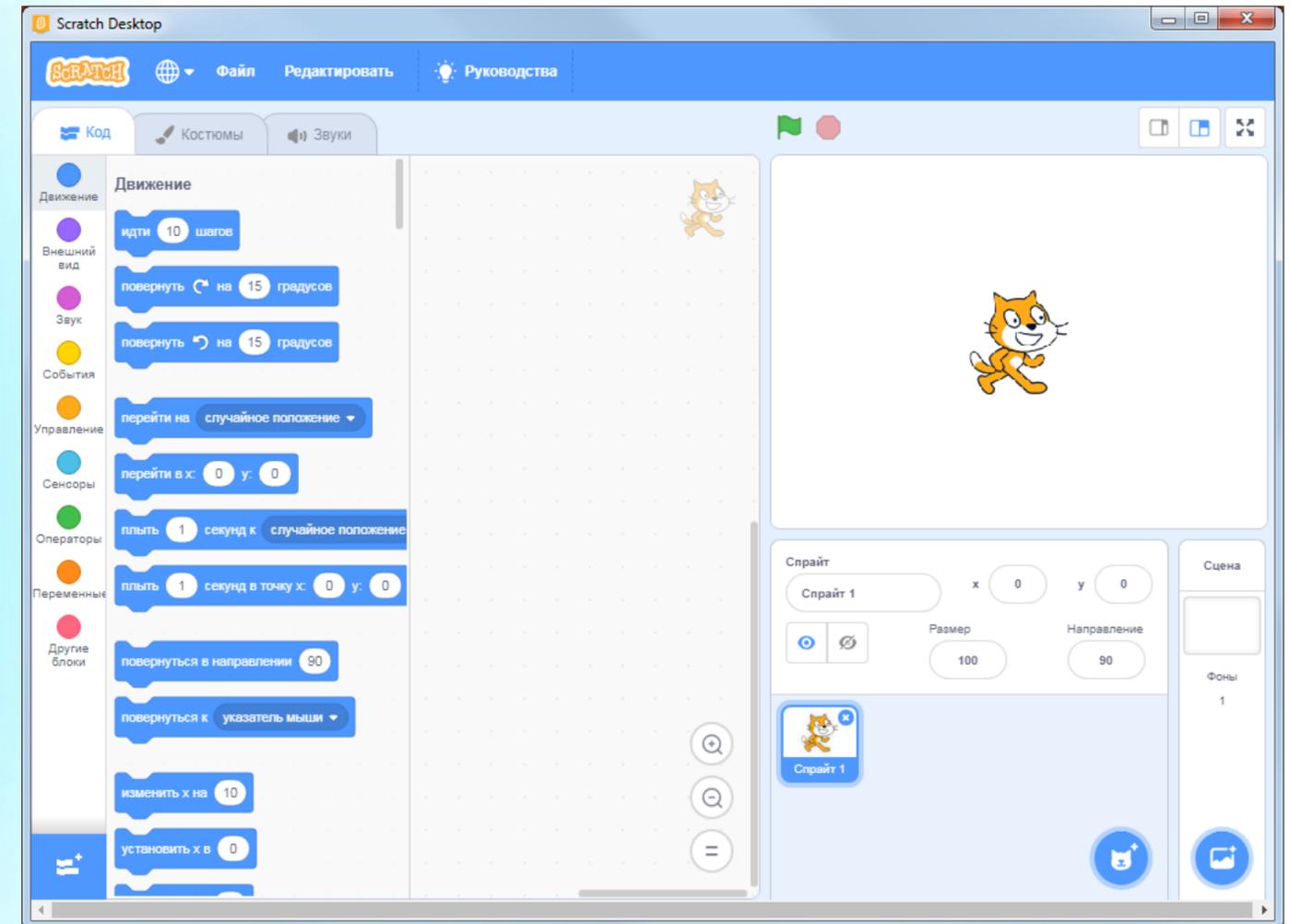
- **математику;**
- **естествознание;**
- **изобразительное искусство;**
- **технологии (трудовое обучение);**
- **информатику;**
- **физику.**

Развитие 4К компетенций

- креативность;
- коммуникация;
- командная работа;
- критическое мышление.

# Визуальное программирование

Визуальное программирование (VPL) - это технология, которая позволяет создавать код программы с помощью графических элементов, а не текста. Графические элементы используются для описания логики программы.



# Инструменты визуального программирования



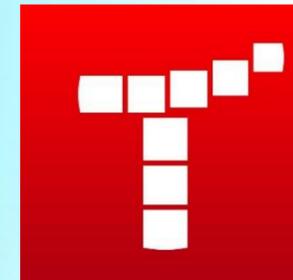
Scratch



CoSpaces



Scratch Jr



Tynker



KoduGameLab

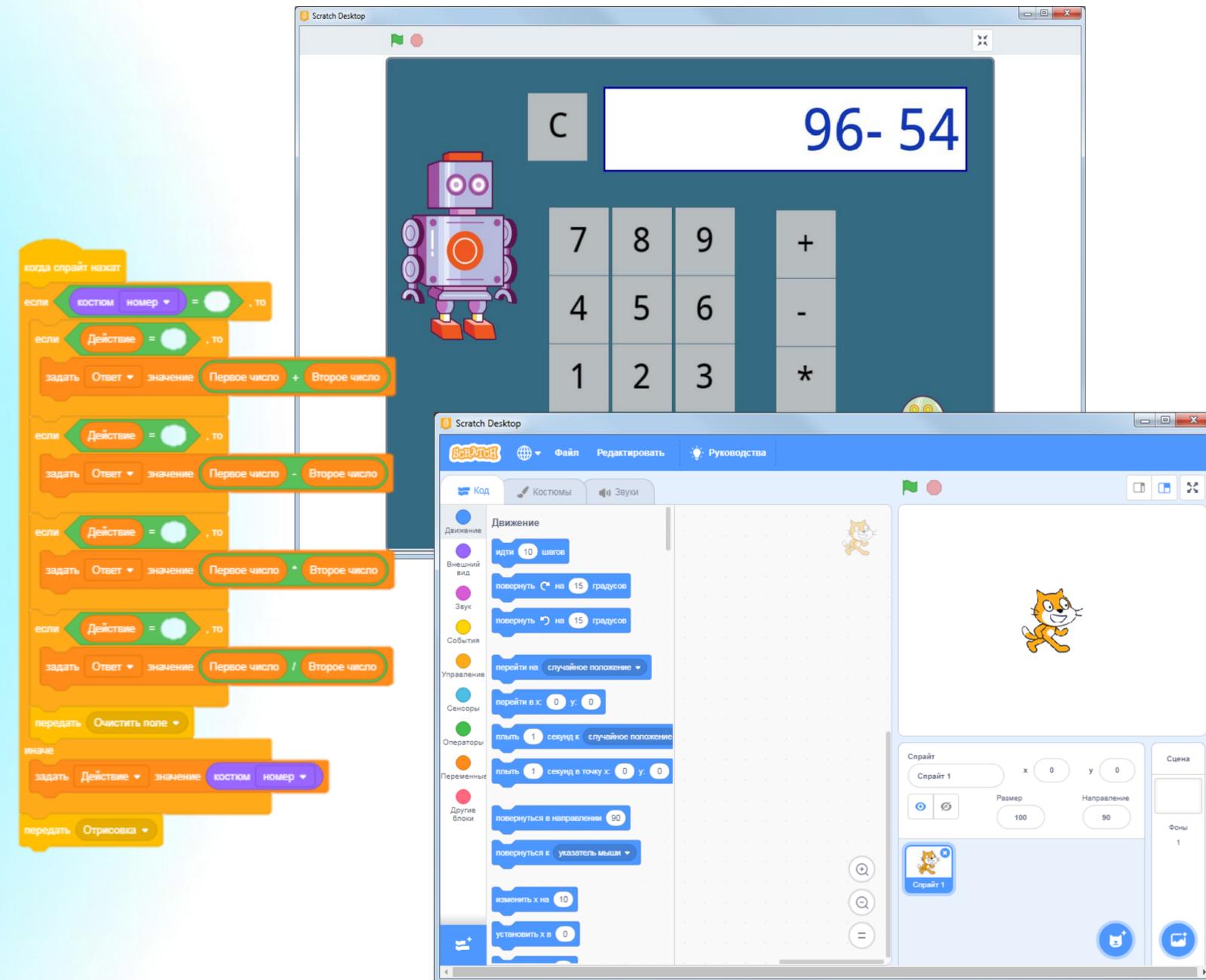


PencilCode

# Scratch

Приложение **Scratch 3** – это научный и образовательный инструмент, предназначенный для школьников, чтобы помочь им изучить важные концепции языков программирования.

- Отличная тренировочная площадка для изучения программирования;
- Простой интерфейс на русском языке;
- Использование спрайтов;
- Большая библиотека готовых объектов;
- Открытый исходный код.



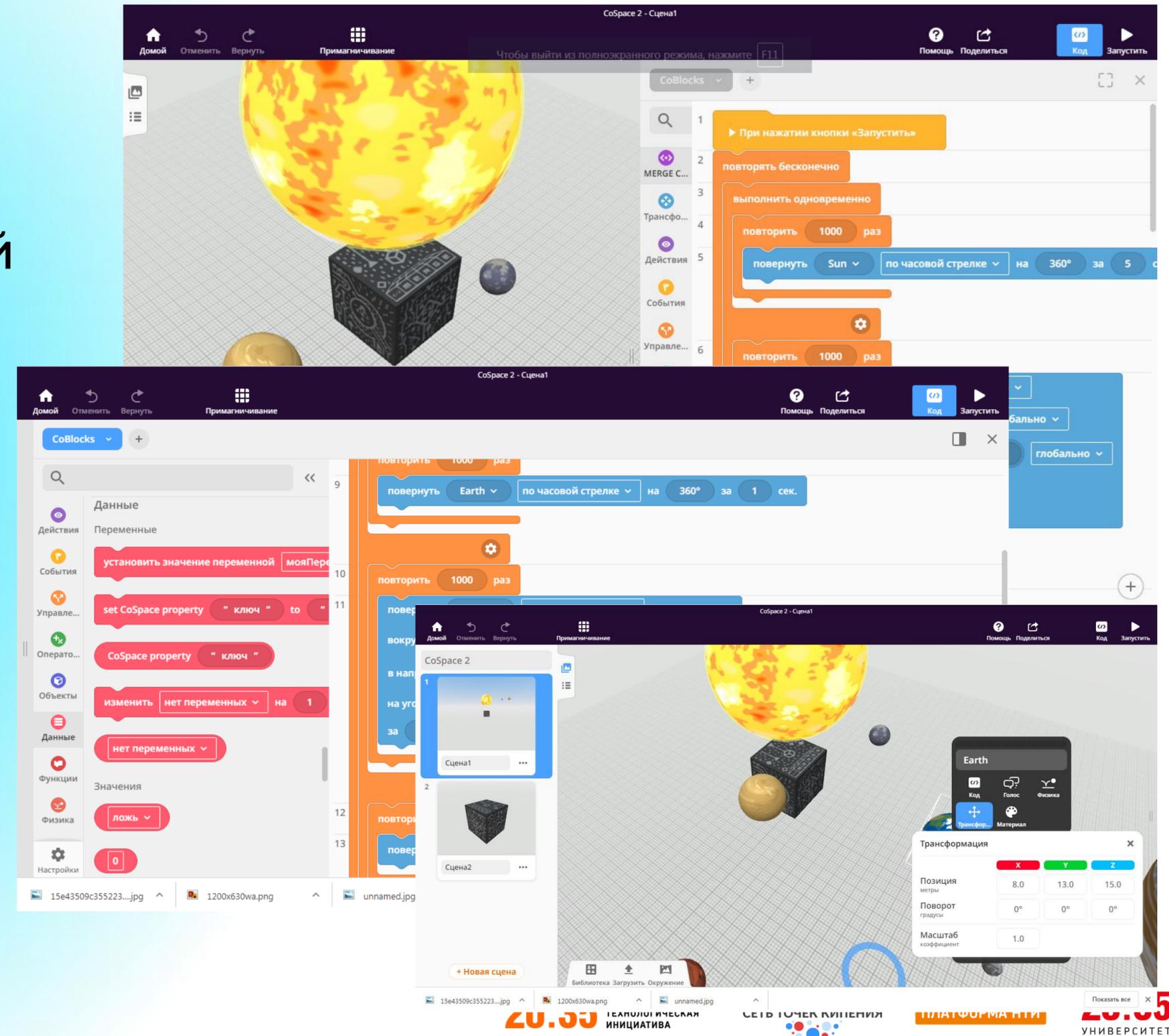
# ScratchJr

- Создание мультфильмов;
- Создание интерактивных историй;
- Создание анимаций, презентаций;
- Углубленное ознакомление с понятием дизайн;
- Создание игр.



# CoSpaces

- 3D моделирование;
- Игровая физика и механика;
- Углубленный математический и физический аппарат;
- Графический дизайн.



The image displays three overlapping screenshots of the CoSpaces 2 software interface, illustrating its capabilities in 3D modeling, coding, and scene management.

**Top Screenshot:** Shows a 3D scene with a large yellow sun-like sphere, a black cube, and a small blue planet. The interface includes a top navigation bar with icons for Home, Undo, Redo, and a search bar. A code editor on the right shows a script starting with "При нажатии кнопки «Запустить»" followed by a "повторять бесконечно" loop containing a "выполнить одновременно" block with a "повернуть" block set to rotate "Sun" by 360 degrees over 5 seconds.

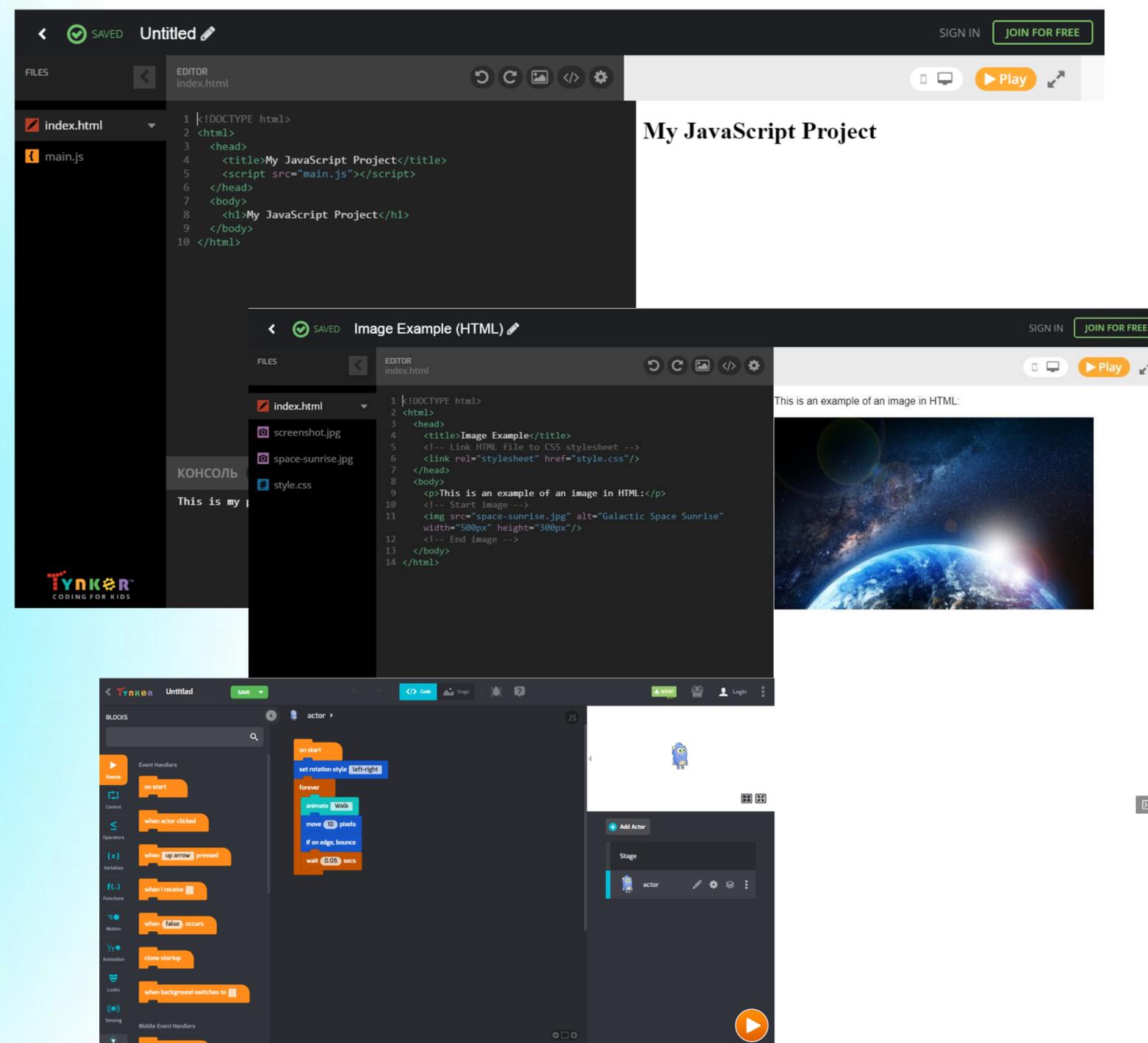
**Middle Screenshot:** Shows the same 3D scene with a different code script. The script includes a "повторять 1000 раз" loop with a "повернуть" block set to rotate "Earth" by 360 degrees over 1 second. A "Данные" (Data) panel on the left shows variables and actions like "установить значение переменной", "set CoSpace property", and "изменить".

**Bottom Screenshot:** Shows a 3D scene with a yellow sun, a black cube, and a small blue planet. A "Трансформация" (Transformation) panel is open, displaying position (8.0, 13.0, 15.0), rotation (0°, 0°, 0°), and scale (1.0) for an object named "Earth". The interface also shows a "Сцена 2" (Scene 2) window and a "Библиотека" (Library) at the bottom.

# Tynker

Tynker – это образовательная платформа для программирования, которая помогает детям с помощью понятной им визуальной механики drag-and-drop (перетаскивание блоков) создавать свои собственные игры и приложения.

- Забавные персонажи;
- Игровой сюжет и головоломки;
- Английский язык.



# Зачем учить программированию?

- развитие системного и критического мышления
- формирование практически все группы цифровых навыков
- формирование у людей новых ценностей цифрового общества (сообщества, совместная работа, обмен знаниями)
- овладение цифровой грамотностью.

