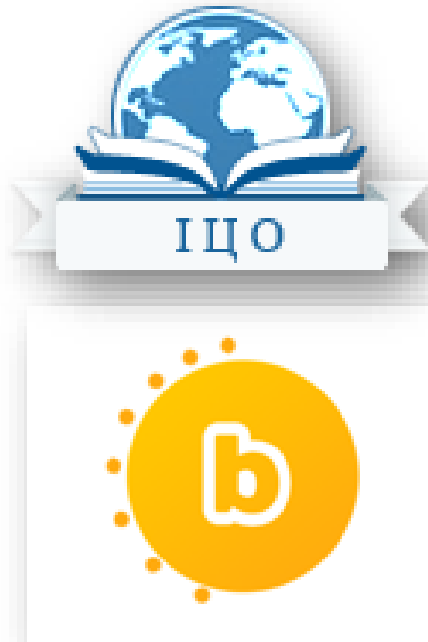


Національна академія педагогічних наук України
Інститут цифровізації освіти НАПН України



Створення цифрового освітнього контенту з доповненою реальністю: сервіс Blippbuilder

Литвинова Світлана Григорівна,
доктор педагогічних наук,
старший науковий співробітник
Київ-2022

УДК 373.3/.5.091-026.911:004.946
Л64

*Схвалено рішенням Вченої ради Інституту цифровізації освіти НАПН України
(протокол № 15 від 28 жовтня 2022р.)*

Рецензенти:

Буров О.Ю. – доктор технічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник відділу цифрової трансформації
НАПН України Інституту цифровізації освіти НАПН України

Смирнова М.О. – директор Спеціалізованої школи № 181 ім. Івана Кудрі з поглибленим вивченням іноземних мов

Л64 Литвинова С.Г. Створення цифрового освітнього контенту з доповненою реальністю: сервіс Blippbuilder: посібник.
Київ: ІЦО НАПН України, 2022. 96 с.

ISBN 978-617-8226-15-2-PDF

Посібник присвячено проєктуванню та створенню об'єктів доповненої реальності для використання в освітньому процесі закладів загальної середньої, вищої та професійної освіти. У посібнику-практикуму представлено реалізацію трьох варіантів доповненої реальності (безмаркерної, маркерної, панорамної) за допомогою веб-сервісу Blippbuilder, деталізовано використання 3D-моделей з порталу Sketchfab.

Може бути використано в системі загальної середньої освіти вчителями, післядипломній педагогічній освіті викладачами закладів вищої освіти, закладами, що здійснюють підготовку майбутніх вчителів, аспірантами та вченими.

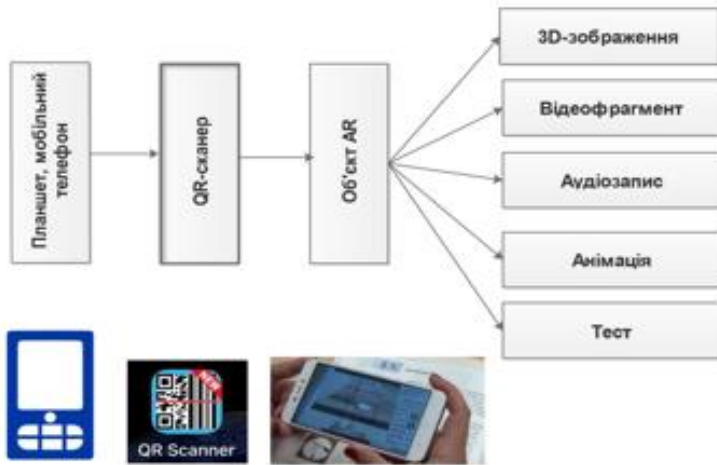
ISBN 978-617-8226-15-2-PDF

©Литвинова С.Г.
©ІЦО НАПН України. 2022

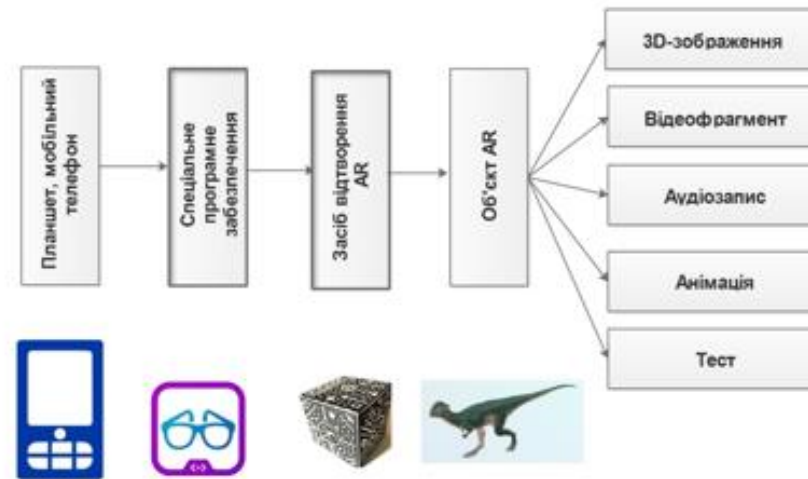
Доповнена реальність (AR) – реальне середовище, розширене за допомогою «комп'ютерної інформації», такої як звук, відео або графіка. Зазвичай в AR-додатках використовуються онлайнові відеозображення оточуючого світу у поєднанні з даними, згенерованими комп'ютерною технікою (зображення, тексти, тривимірні моделі, інтерактивні двомірні і тривимірні сцени). Інтеграція в поле сприйняття користувача окремих штучних елементів (віртуальних зображень, підказок, голограм) надає максимально природне відчуття розташування і взаємодії в просторі об'єктів різної природи. Таке нашарування «віртуального» на «реальне» дозволяє доповнити відомості про оточуючий світ і поліпшити його пізнання.

*Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи.
Науково-аналітична доповідь / В.Ю. Биков, О.І. Ляшенко, С.Г. Литвинова, В.І. Луговий, Ю.І.
Мальований, О.П. Пінчук, О.М. Топузов / за заг. ред. В.Г. Кременя. Київ: 2022. 96 с.
URL:<https://lib.iitta.gov.ua/733151/>*

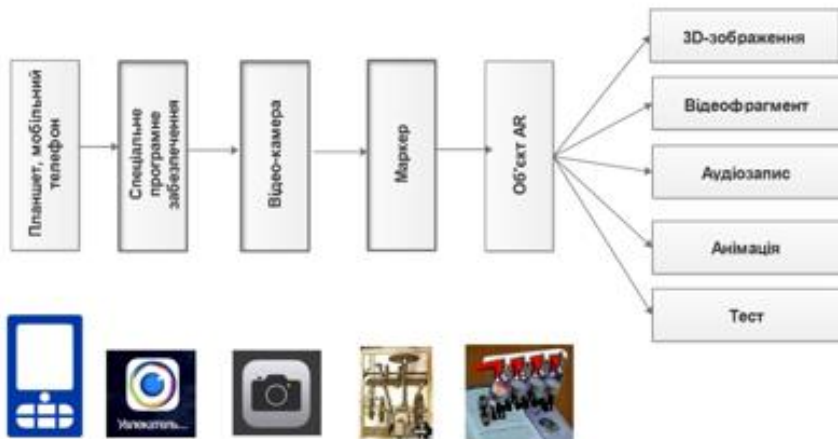
Чотири технології відтворення доповненої реальності для візуалізації освітнього контенту в освітній практиці



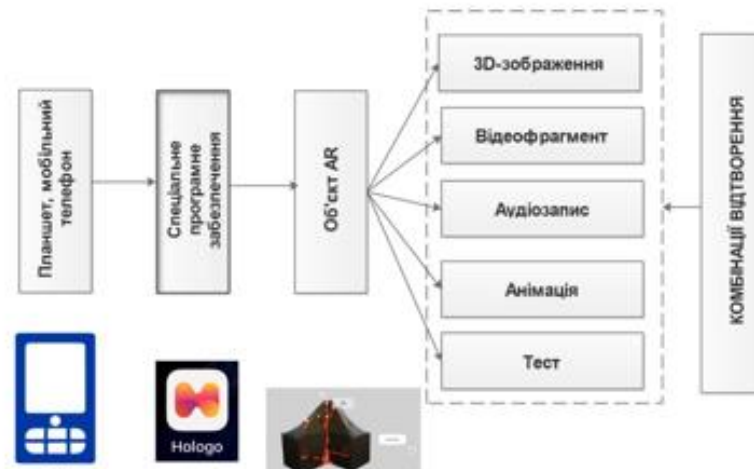
Відтворення контенту за допомогою QR-кодів



Деталізація контенту з мобільного застосунку



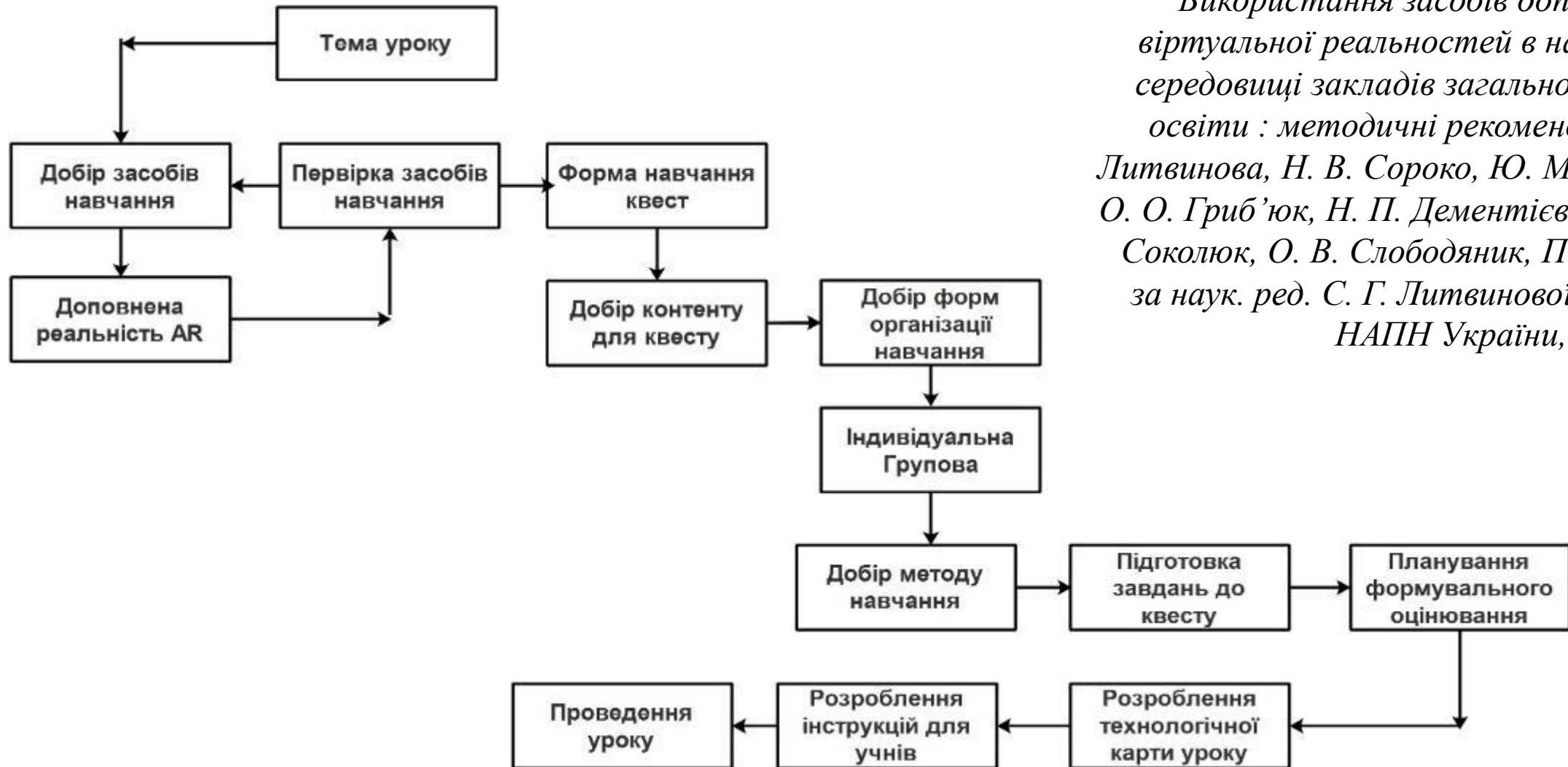
Відтворення контенту за допомогою маркерів



Відтворення контенту за допомогою MERGE Cub

Литвинова С.Г. Технології доповненої реальності в освітньому контенті. Іммерсивні технології в освіті: збірник матеріалів І Науково-практичної конференції з міжнародною участю. / упоряд.: Н.В.Сороко, О.П. Пінчук, С.Г. Литвинова. Київ : ІІТЗН НАПН України, 2021. С. 105-109 URL:<http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/728532>

Особливості реалізації квесту в освітній практиці з використанням AR



Використання засобів доповненої та віртуальної реальностей в навчальному середовищі закладів загальної середньої освіти : методичні рекомендації / С. Г. Литвинова, Н. В. Сороко, Ю. М. Богачков, О. О. Гриб'юк, Н. П. Дементієвська, О. М. Соколюк, О. В. Слободяник, П. С. Ухань / за наук. ред. С. Г. Литвинової – К. : ІЦО НАПН України, 2022. 74 с.

Розроблення AR-контенту



SCAN TO SEE

Підготовчий етап

На диску D створіть папку Blipper

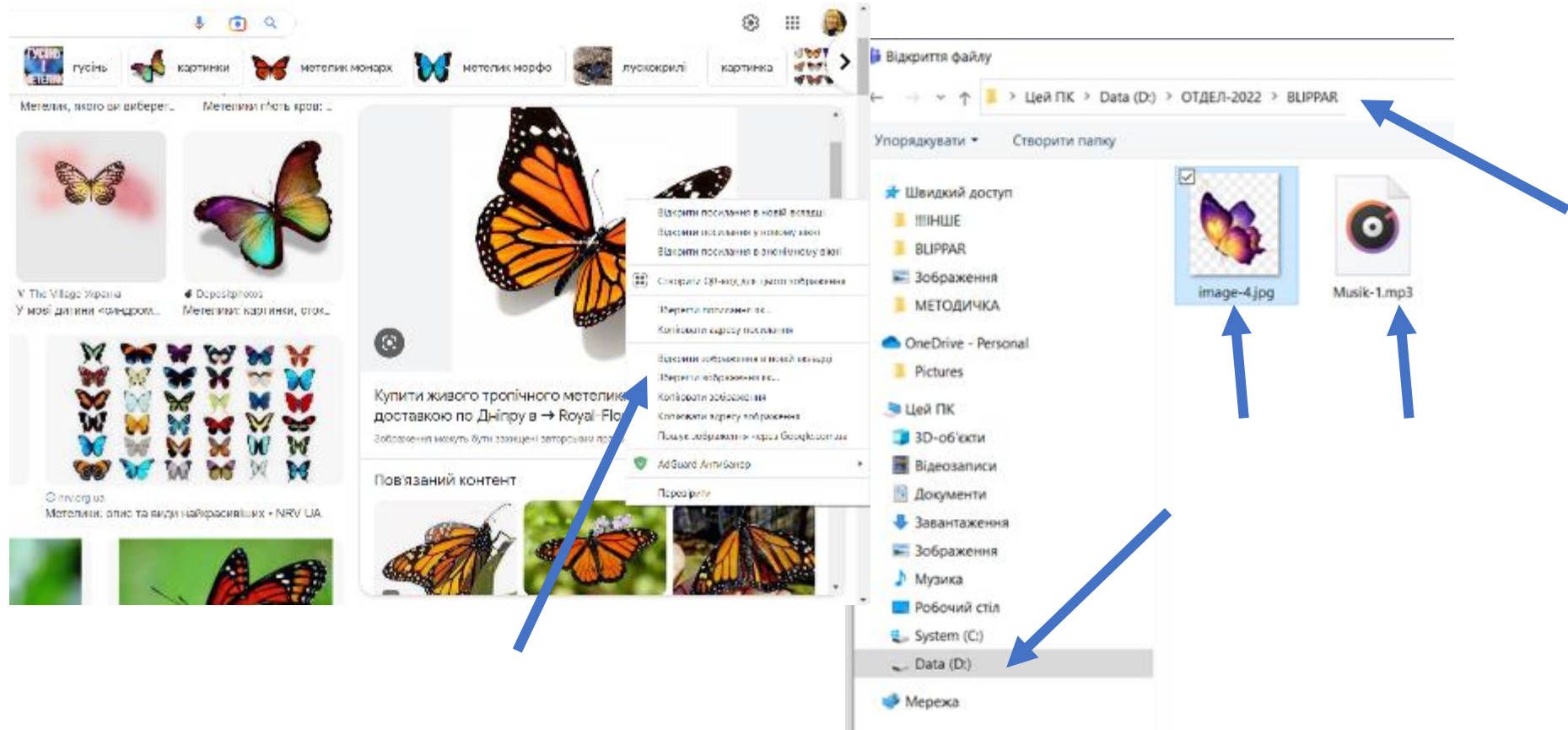
Завантажте і збережіть у папці зображення та 3D-моделі

Завантажте і збережіть у папці аудіофайли та посилання на відео

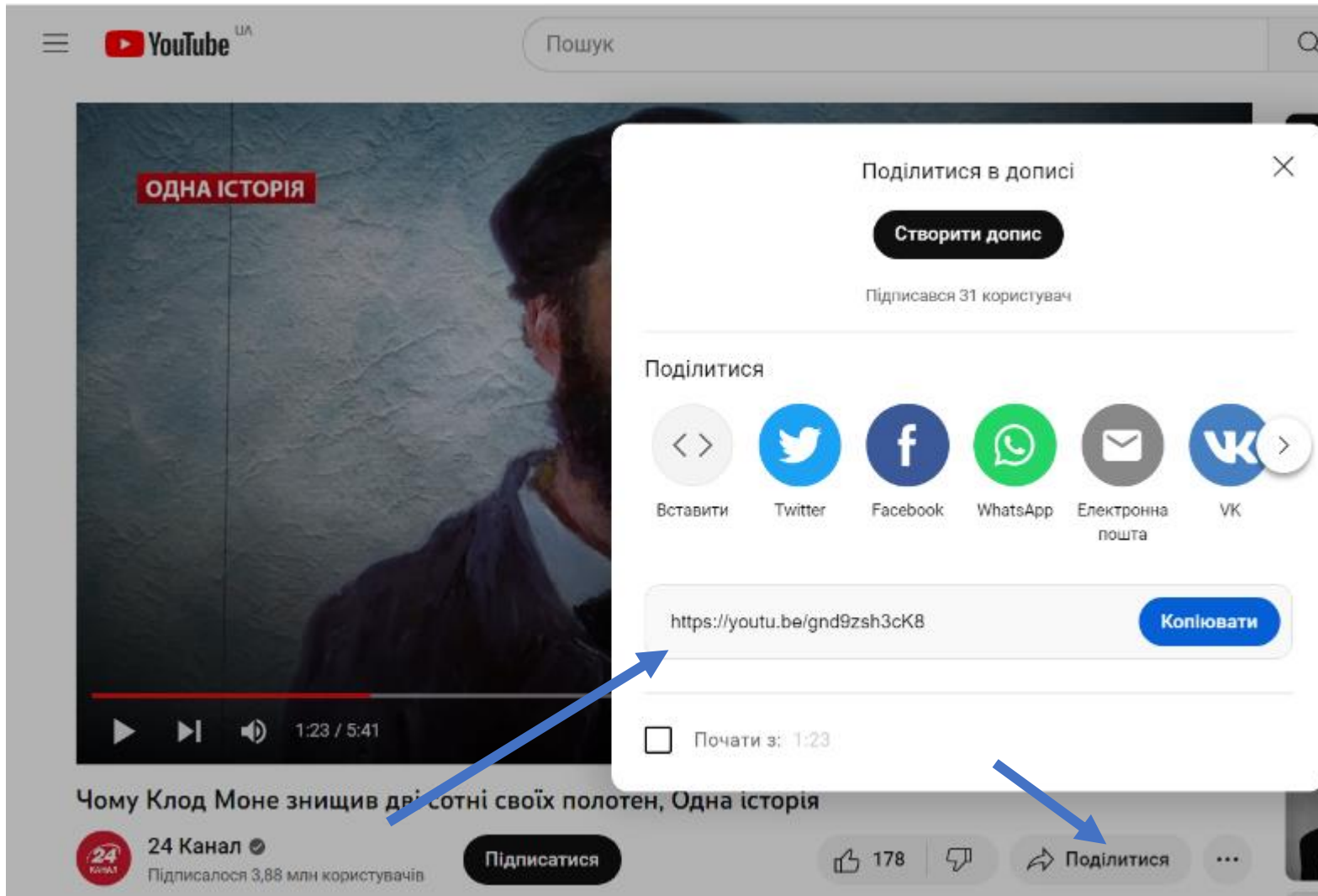
Примітка. формат маркера повинен бути **JPEG або RGB**, і бажано від 300 до 800 пікселів у ширину та висоту відповідно

Завантаження зображень і аудіофайлів

- 1. Знайдіть необхідне зображення та аудіофайл в мережі інтернет
- 2. Збережіть їх на комп'ютері у папці
BLIPPAR



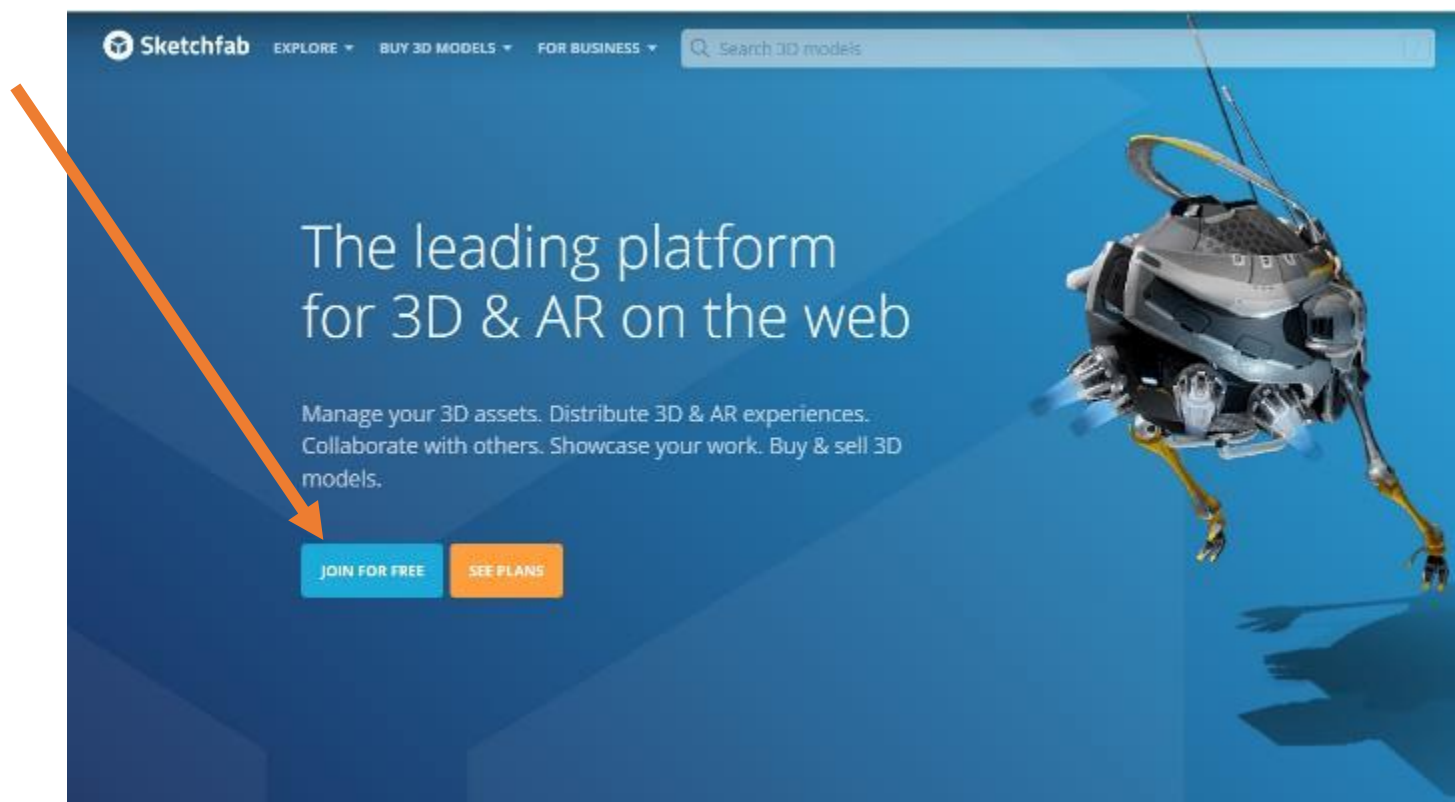
Збереження посилання



- 1. Відкрийте документ Word
- 2. Знайдіть необхідне відео на YouTube
- 2. Вставте посилання в документ Word та збережіть на комп'ютері в папці BLIPPAR

Для завантаження 3D-моделей

Крок 1



Необхідно
зареєструватися
на порталі
<https://sketchfab.com/>

The image shows a 'Signup' form for Sketchfab. It includes fields for 'Choose a username' (containing 'sketchfab.com/username'), 'Email' (containing 'you@email.com'), and 'Create password' (with a '(10 characters minimum)' note and a toggle icon). Below these are two checkboxes: 'I agree to the Terms of Use and Privacy Policy' and 'I want to receive tips, news, and community content in the newsletter (2x/month)'. A blue 'CREATE ACCOUNT' button is present. At the bottom, there is a section 'OR SIGN IN WITH' with buttons for Facebook, Google, and Twitter. Two orange arrows point from the text on the right to the username field and the 'OR SIGN IN WITH' section.

Search 3D models

Signup

Choose a username

sketchfab.com/username

This field is required

Email

you@email.com

Create password (10 characters minimum)

☐ I agree to the [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#)

☐ I want to receive tips, news, and community content in the newsletter (2x/month).

CREATE ACCOUNT

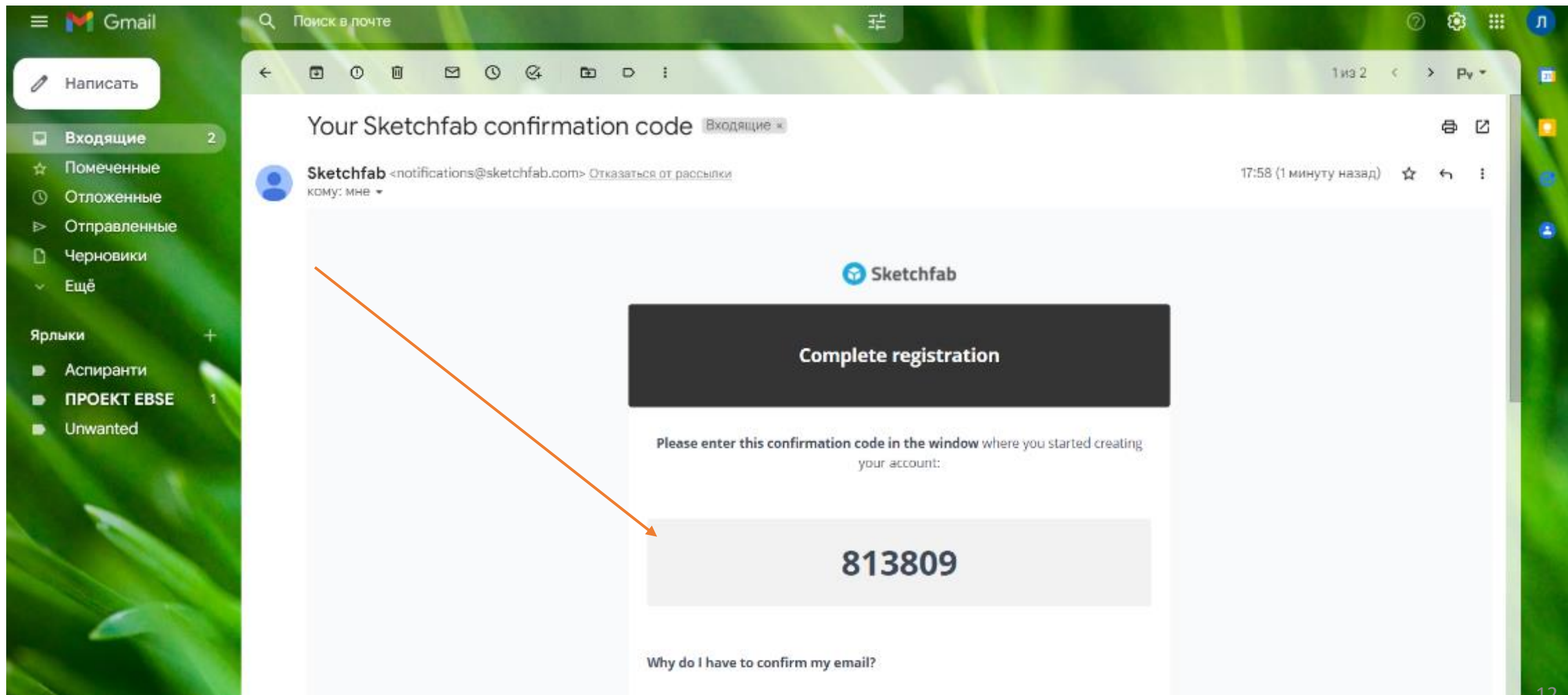
OR SIGN IN WITH

Facebook Google Twitter

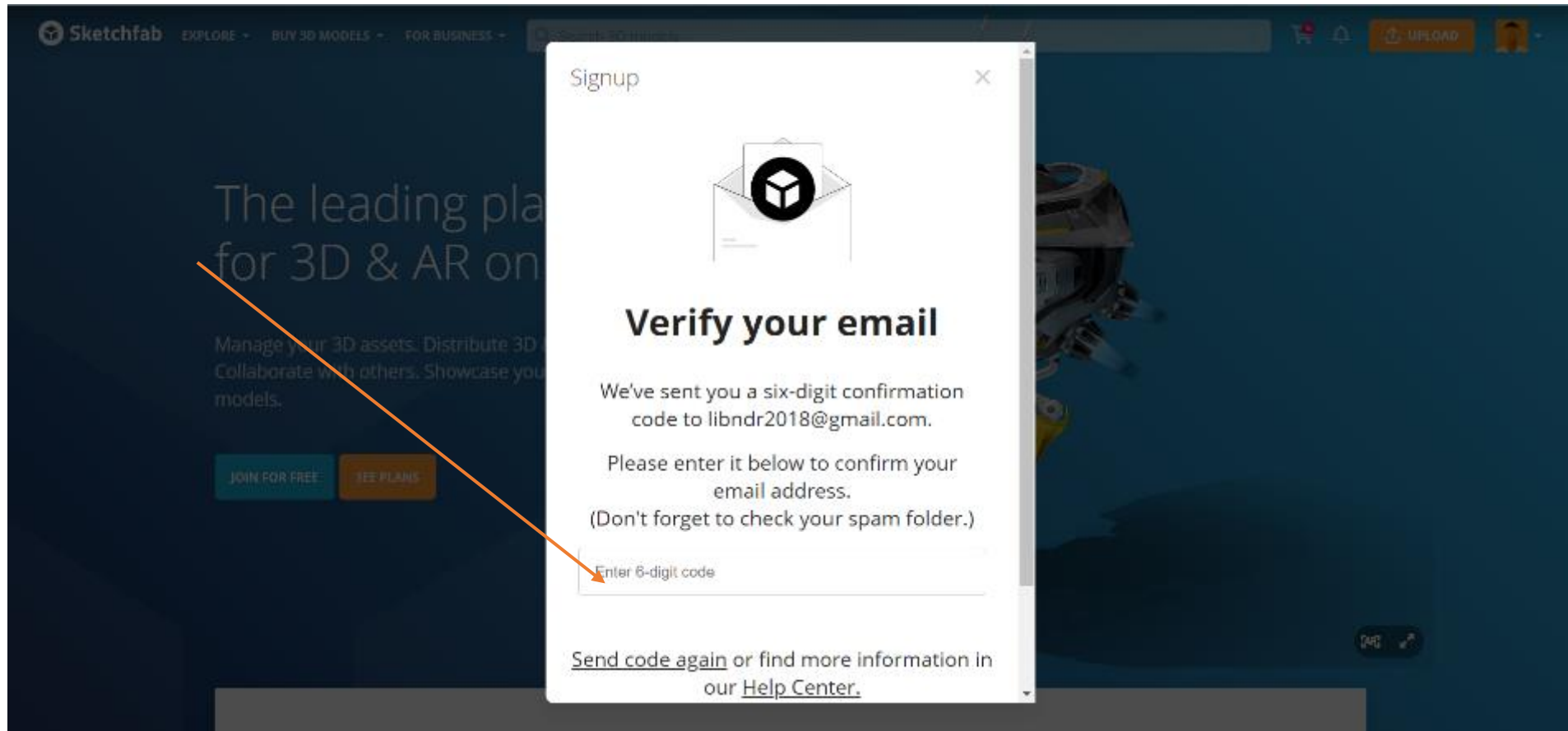
Розпочніть реєстрацію із зазначення
назви віртуального кабінету,
електронної скриньки та створіть
пароль для входу

Зареєструватися можна і з
використанням облікових записів
Facebook, Google, Twitter

Для завершения реєстрації скопіюйте код, що надіслано на електронну скриньку



Введіть скопійований 6-значний код у зазначене поле, що дасть можливість підтвердити електронну скриньку

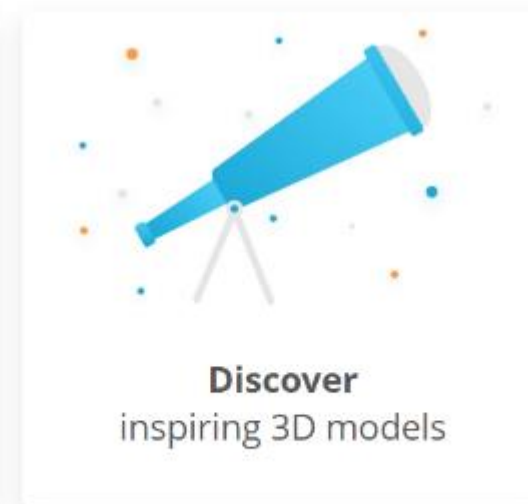
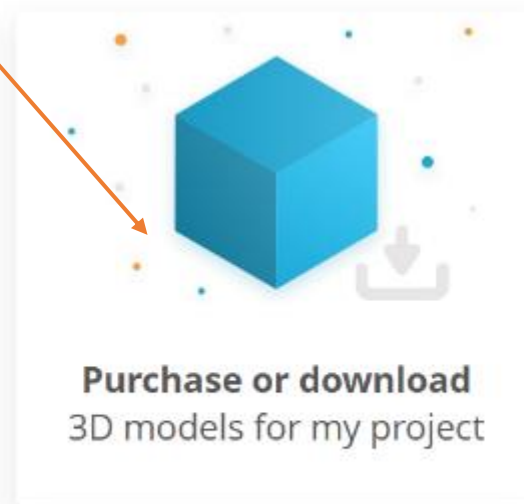
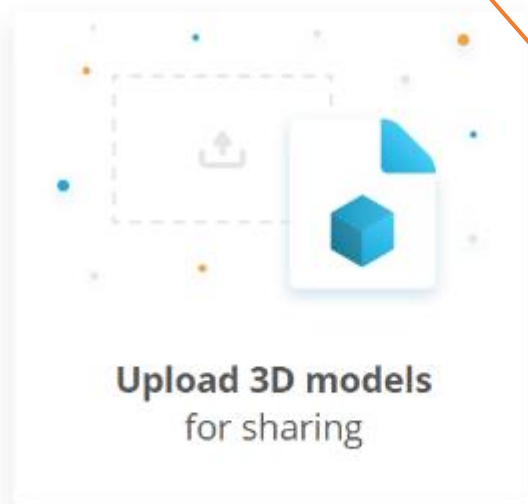


Вибір дій з 3D-моделями: завантаження, вивантаження, перегляд



Step 1

Congratulations on signing up!
What would you like to do with Sketchfab?



Заповніть профіль свого віртуального кабінету

Create your profile

Avatar

Drag & drop or
Add photo

Recommended format
JPEG, 512x512, 1MB max

Name to display

Lysvit

I am an

Individual Company

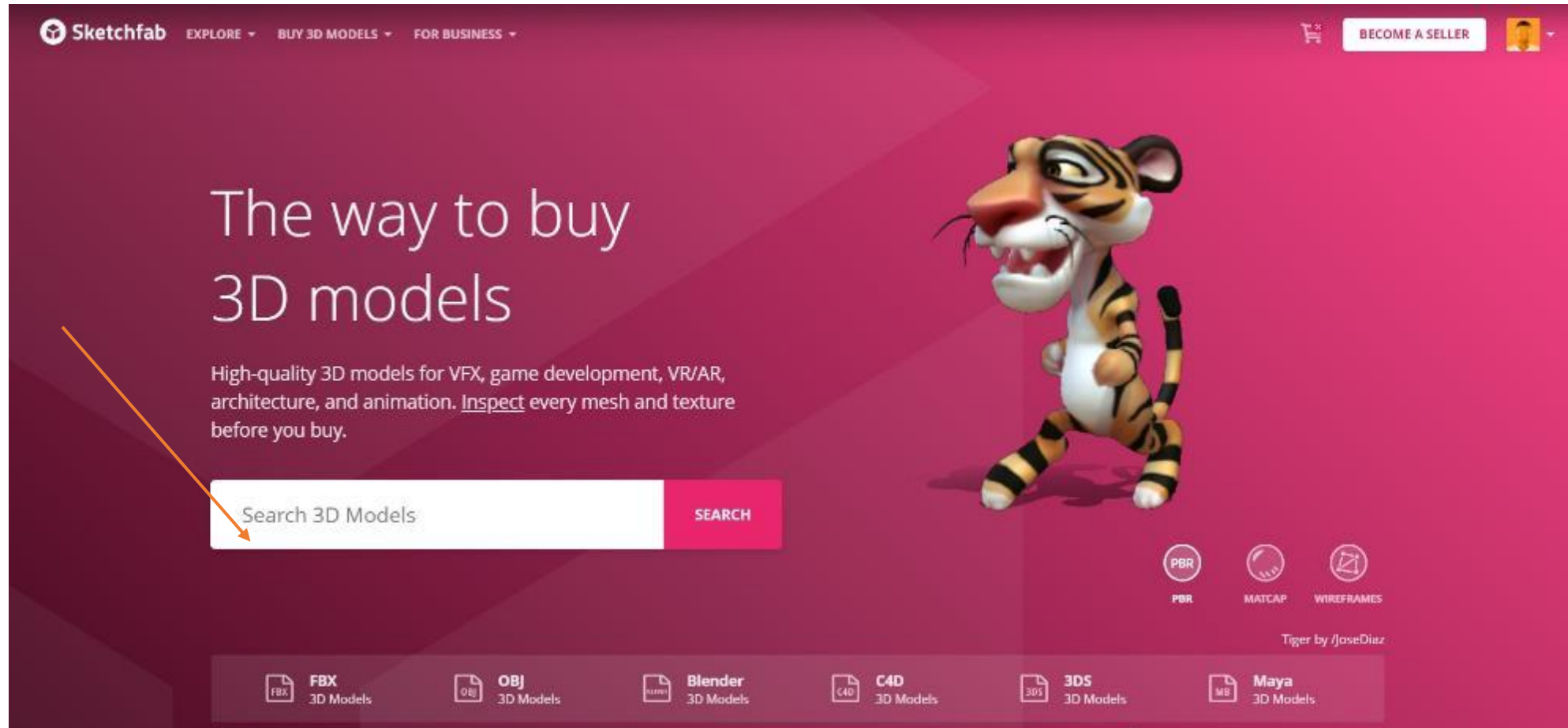
Type of profile

Choose your profile ▼

- 3D Printing Enthusiast
- 3D Scanning Enthusiast
- Animator
- Architect
- Artist
- Designer
- Game Developer
- Maker
- Other
- Scientist

1. Введіть назву
2. Вставте фото
3. Оберіть режим, що відповідає вашим запитам: для власного використання чи для реалізації цілей компанії
4. Оберіть вид діяльності

Розпочніть пошук 3D-моделі, зазначивши її назву англійською мовою



Пошук можна здійснити за категоріями

Sketchfab EXPLORE BUY 3D MODELS FOR BUSINESS

BECOME A SELLER

Filters & Sort

- Popular
- Staff picks
- Downloadable
- Collections

- Animals & Pets
- Architecture
- Art & Abstract
- Cars & Vehicles
- Collections 3D models
- Characters & Creatures
- Cultural Heritage & History
- Electronics & Gadgets
- Fashion & Style
- Food & Drink
- Furniture & Home
- Music
- Nature & Plants
- News & Politics
- People
- Places & Travel
- Science & Technology
- Sports & Fitness
- Weapons & Military

Blog

Forum

Challenges

Community members

Sketchfab Masters

Space Station \$10.00

Drone V9 Cybertech \$19.00

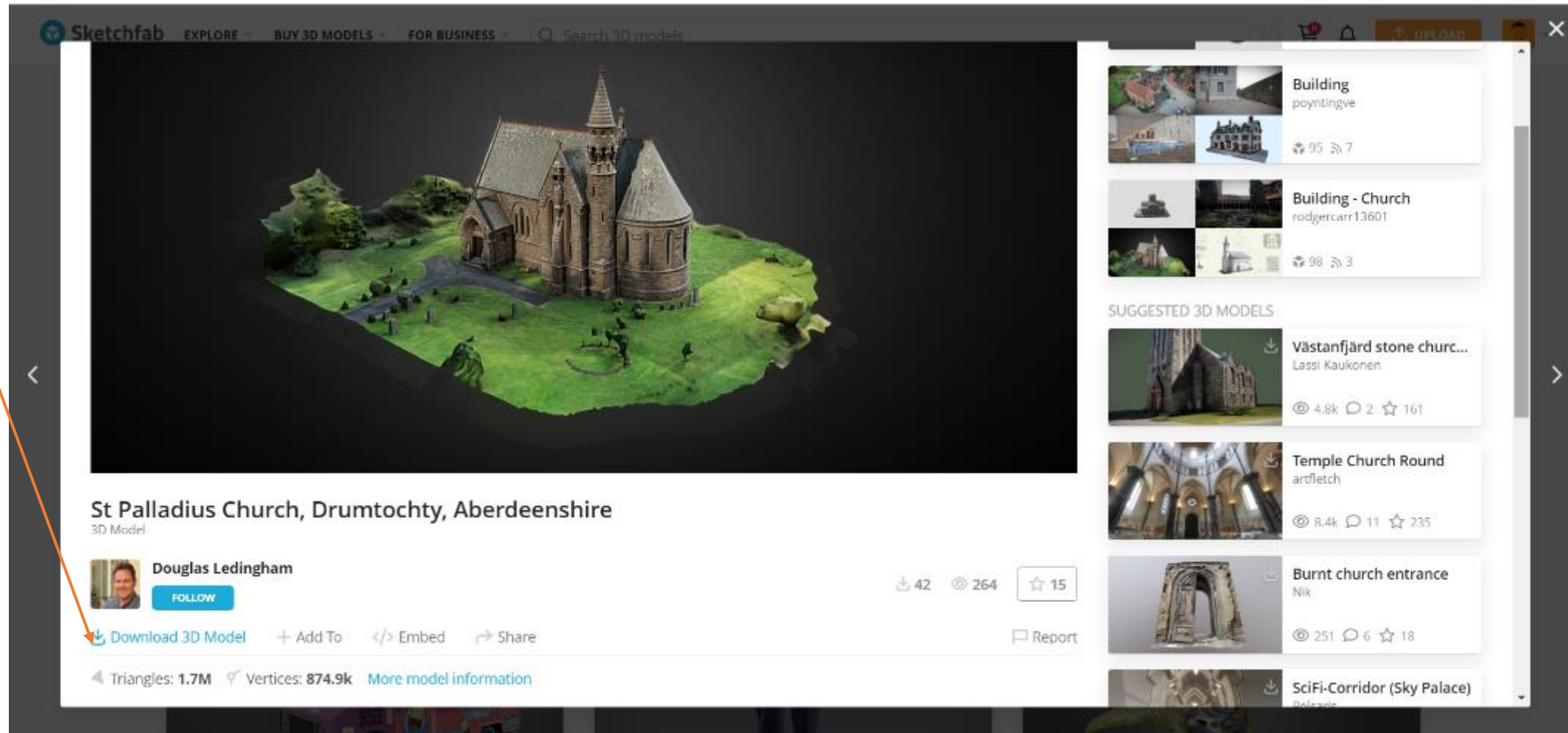
Dv2 Animated 4 Skins Set \$39.00

Large entrance stairs stairway \$12.00

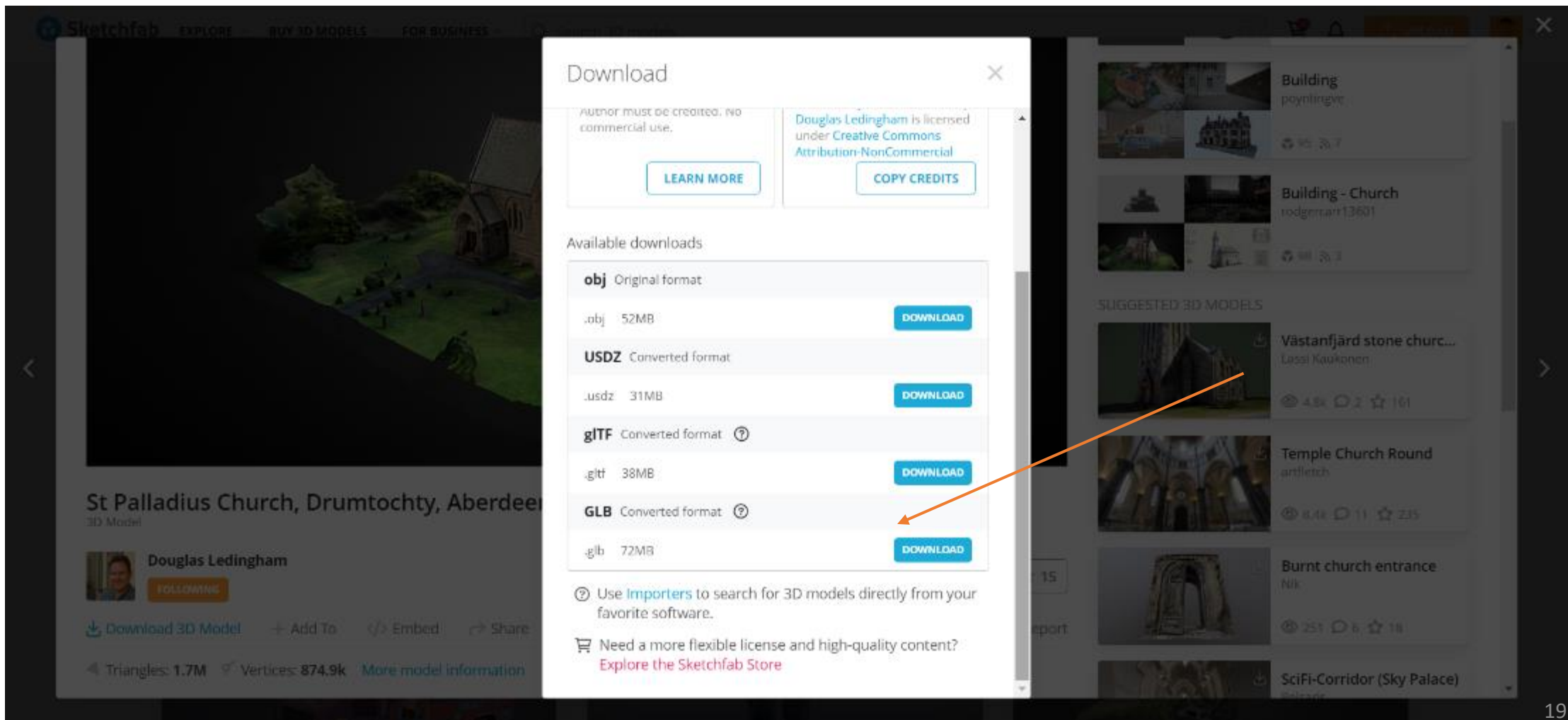
Icarus Space Station \$69.99

Orbital Space Satellite \$29.99

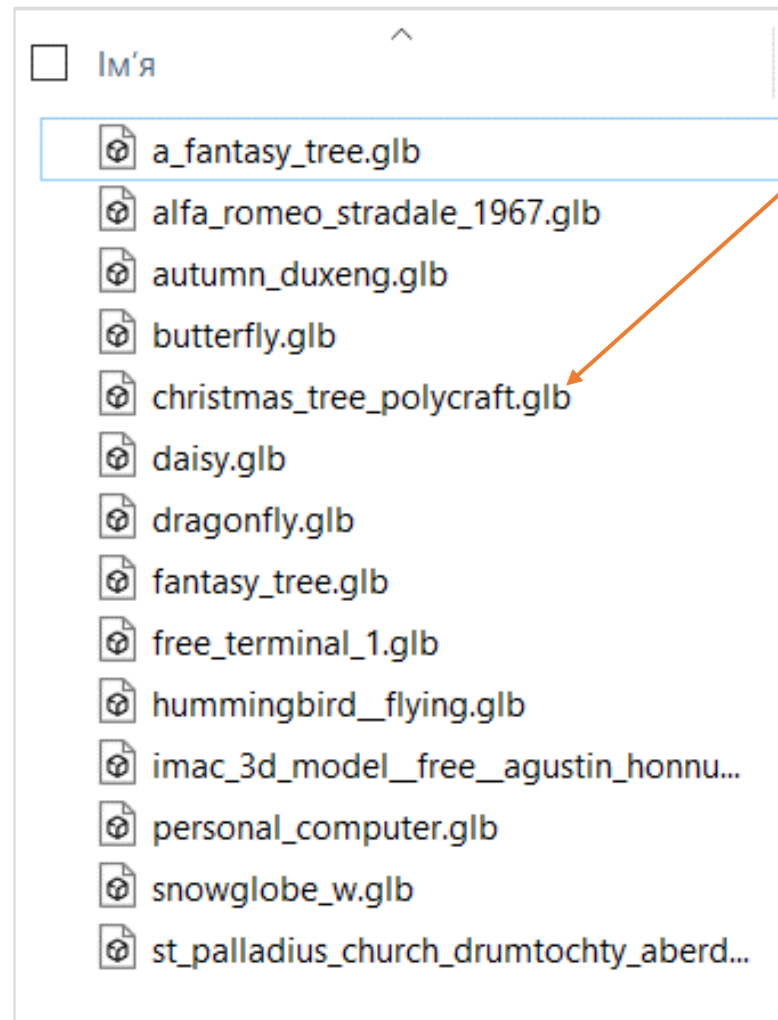
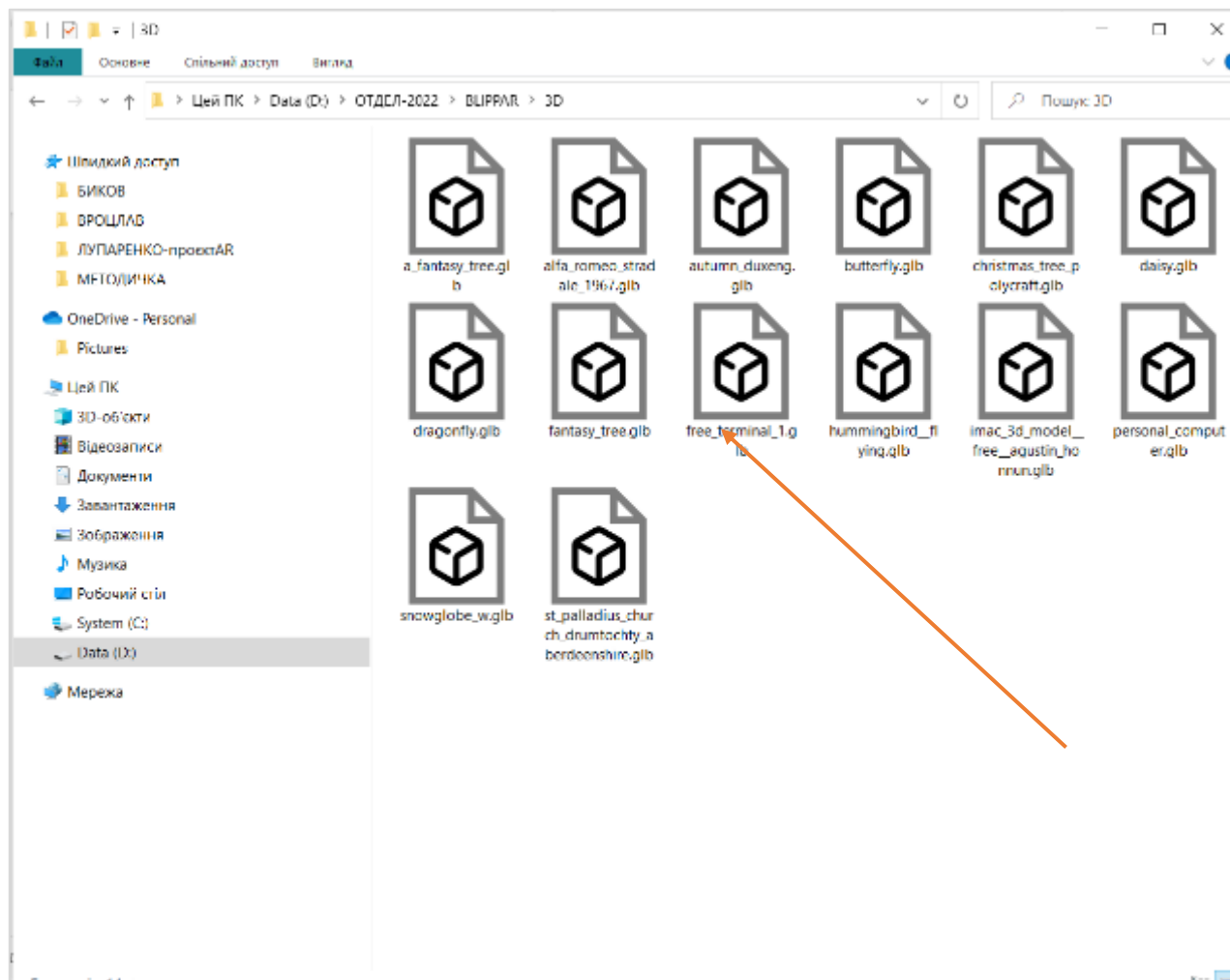
Обравши потрібну модель, перевірте можливість безоплатного завантаження



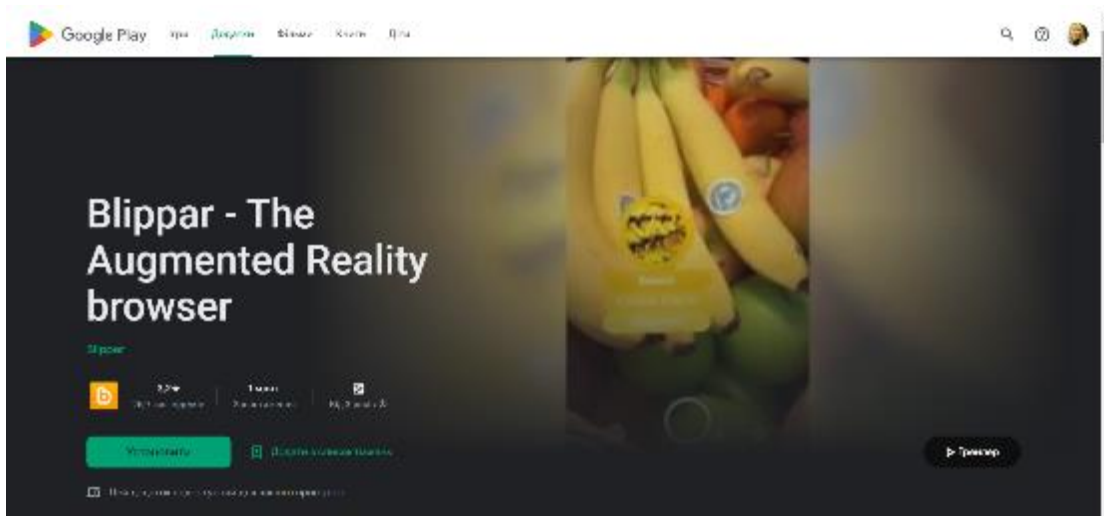
Оберіть тип файлу 3D-моделі для завантаження і використання в роботі



Відображення файлів 3D-моделей на комп'ютері



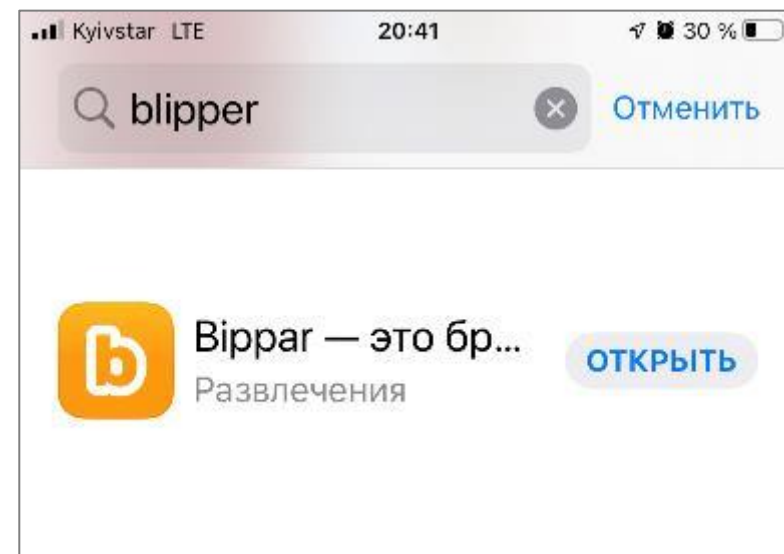
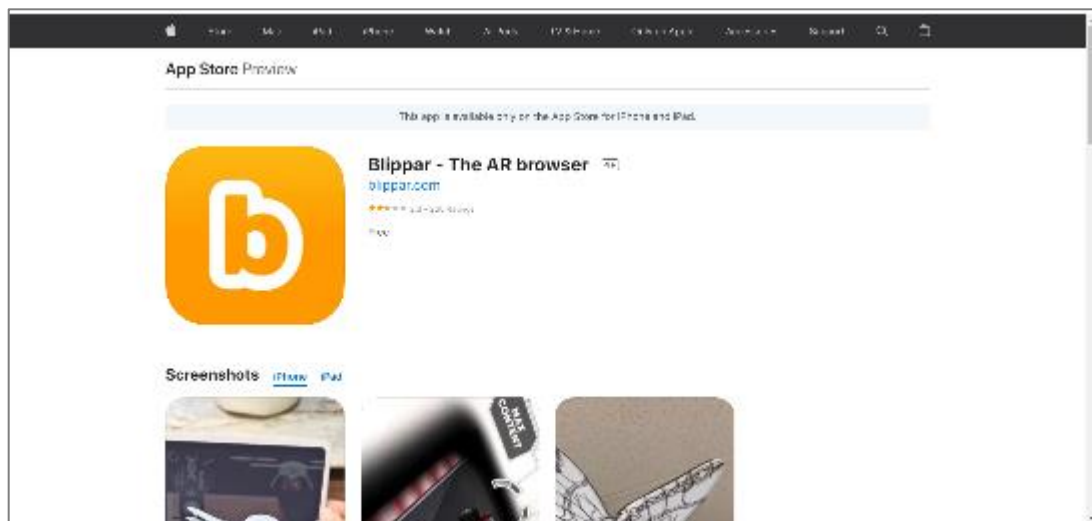
GOOGLE

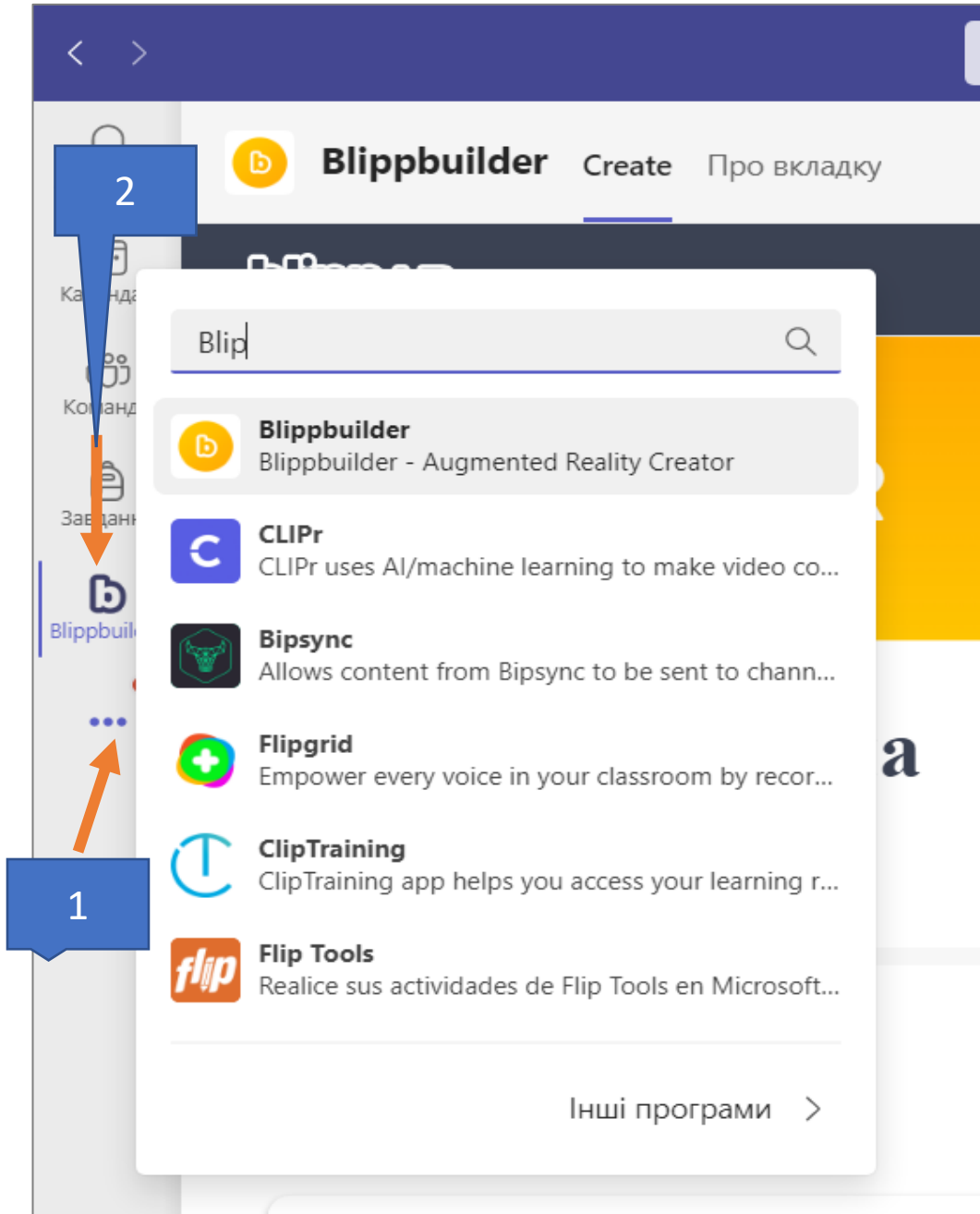


Крок 2

- Знайти сервіс Blippar в APPS
- Встановити сервіс на мобільному телефоні
- Перевірити наявність додатка зчитування QR-кодів (для тестування)

iPhone





Крок 3

- Запустити Teams
- Знайти сервіс Blippar
- Встановити і запустити сервіс

Пошук

Методичний центр інформацій...

Активність

Календар

Команди

Завдання

Blippbuilder

Програми

Довідка

Blippbuilder

Create

Про вкладку

blippAR

DOCUMENTATION AND HELP

FAQs

СВІТЛАНА ЛИТВИНОВА

BLIPPBUILDER

Завантаження

Welcome Світлана

YOUR PROJECTS

CREATE A NEW PROJECT

Таблиця проектів

Документація

Запитання-відповіді

Створення нового проекту

SORT BY

WEB AR v1.01

Aug 11

Ancient Egypt

Світлана Литвинова

ANCIENT EGYPT

WEB AR v1.01

Aug 11

Tomb of Tutankhamun

Світлана Литвинова

WEB AR v1.01

Aug 11

Video Gallery

Світлана Литвинова

Введіть пошуковий запит тут

Дорама Осення ...

Приклад-1

Blippbuilder | Micr...

Новий Документ ...

17°C

ENG

15:49

03.09.2022

Види доповненої реальності



AROUND THE USER

Creating AR environments and spaces that appear around the user e.g. a virtual store

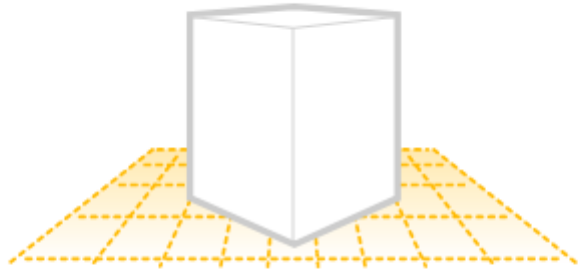
Панорама

(пер. з англ. навколо користувача)

– Створення AR-середовищ і просторів, які з'являються навколо користувача.

Наприклад: віртуальний музей

Види доповненої реальності



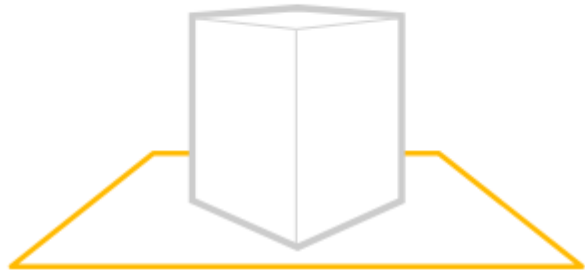
ON A PRINTED MARKER

Using AR on brochures, packaging, product labels, posters, magazines, manuals etc

Маркена AR

(пер. з англ. на друкуваному маркері)
- використання AR в посібниках, робочих зошитах, на плакатах, брошурах, упаковках, етикетках продуктів, плакатах, журналах

Види доповненої реальності



ON ANY FLAT SURFACE

Placing objects onto a surface e.g. seeing a vehicle on the road or an item of furniture in the room

Безмаркерна AR

(пер. з англ. на будь-якій площині) - розміщення предметів на поверхні. Наприклад, транспортний засіб на дорозі, предмет меблів у кімнаті

Проект 1. Метелик і звуки природи



Пошук

Методичний центр інформацій...

Активність

Календар

Команди

Завдання

Blippbuilder

Програми

Довідка

Blippbuilder

Create

Про вкладку

Learn

СЛ


BLIPPBUILDER

Welcome back Світлана

CREATE A NEW PROJECT

Your projects

SORT BY



ANCIENT EGYPT

SCAN TO SEE

ANCIENT EGYPT

...


Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

Project type: Marker

Published

Views



TOMB OF TUTANKHAMUN

SCAN TO SEE

TOMB OF TUTANKHAMUN

...


Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

Project type: Around You

Published

Views



VIDEO GALLERY

SCAN TO SEE

VIDEO GALLERY

...

Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

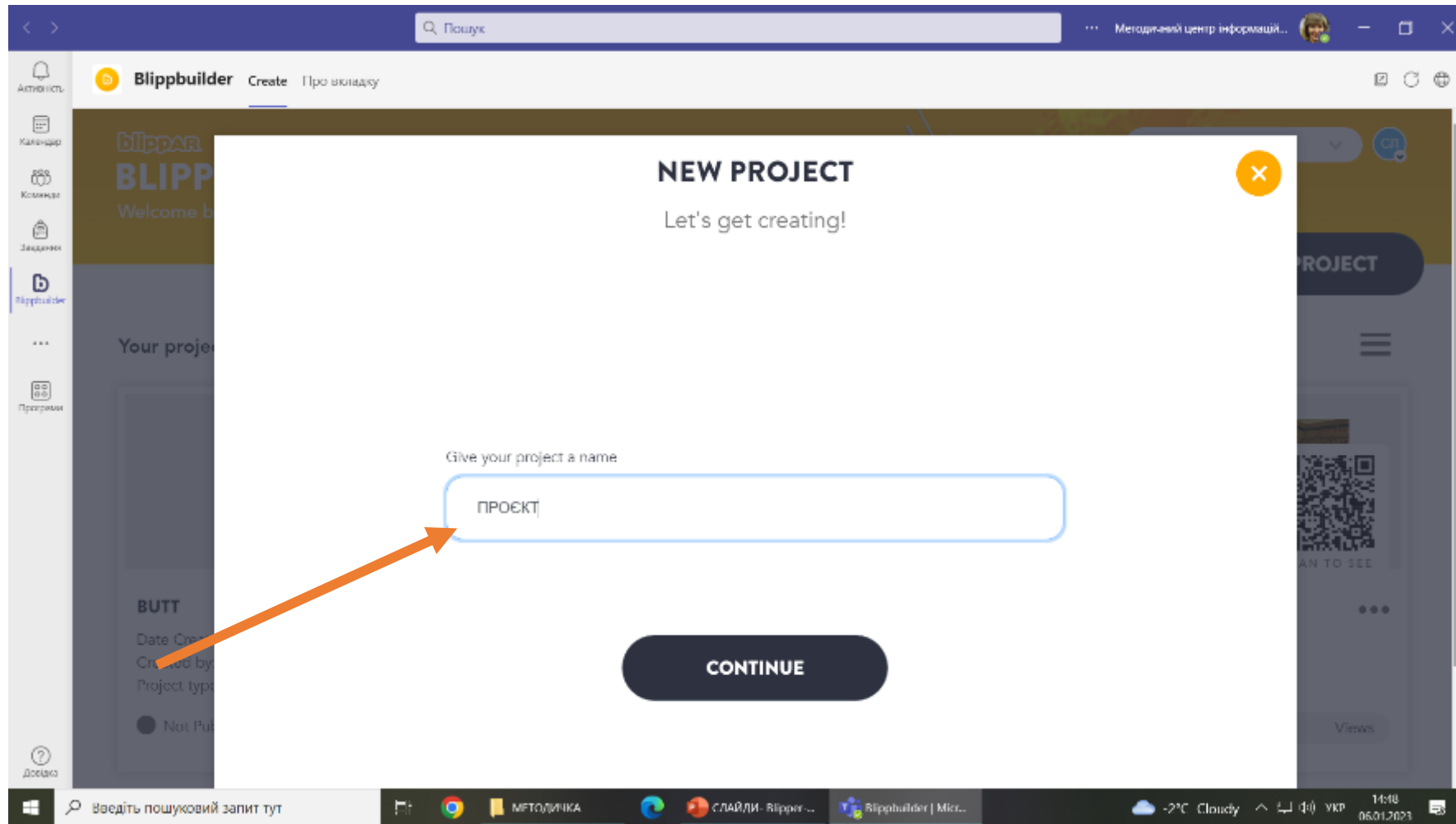
Project type: Around You

Published

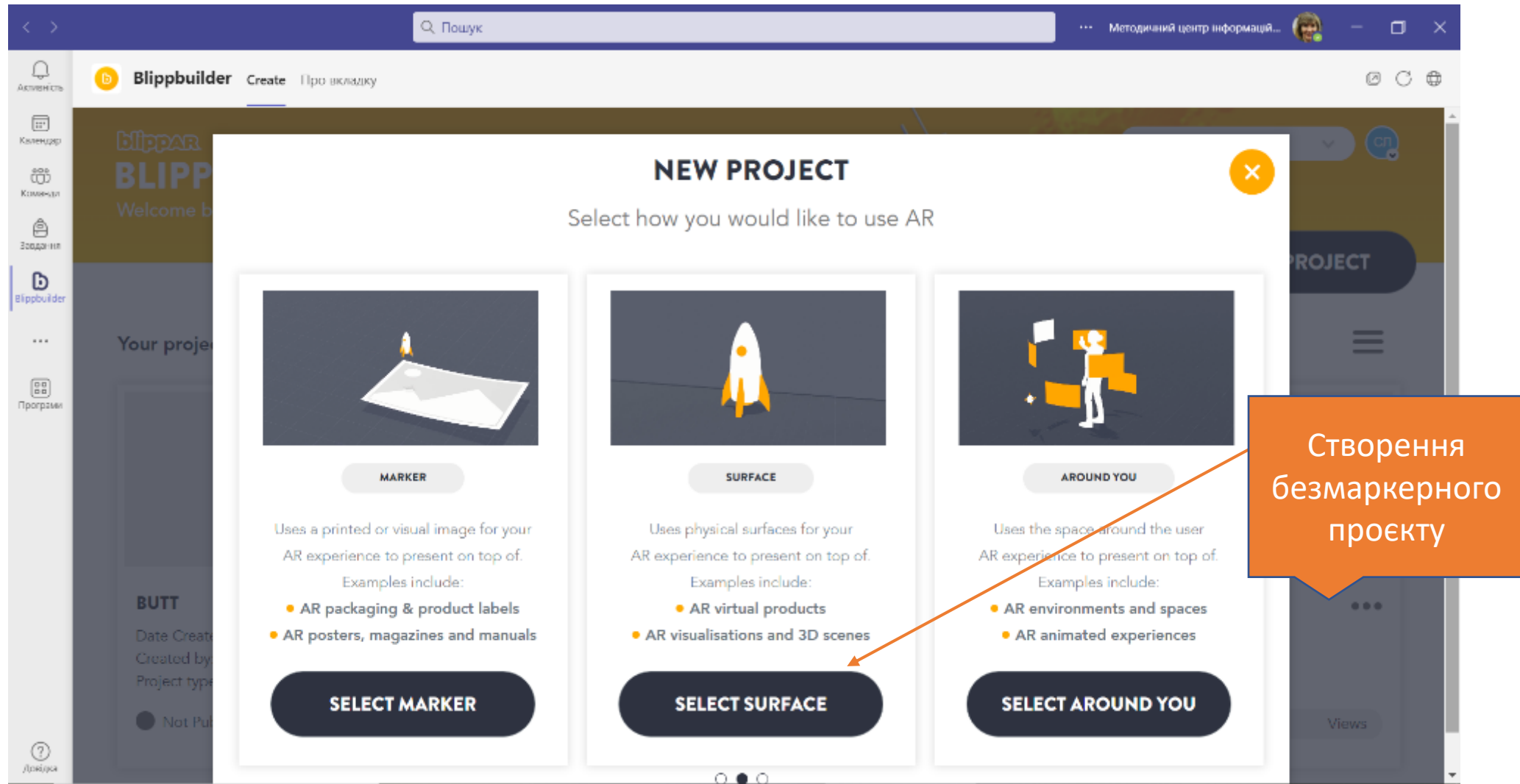
Views

28

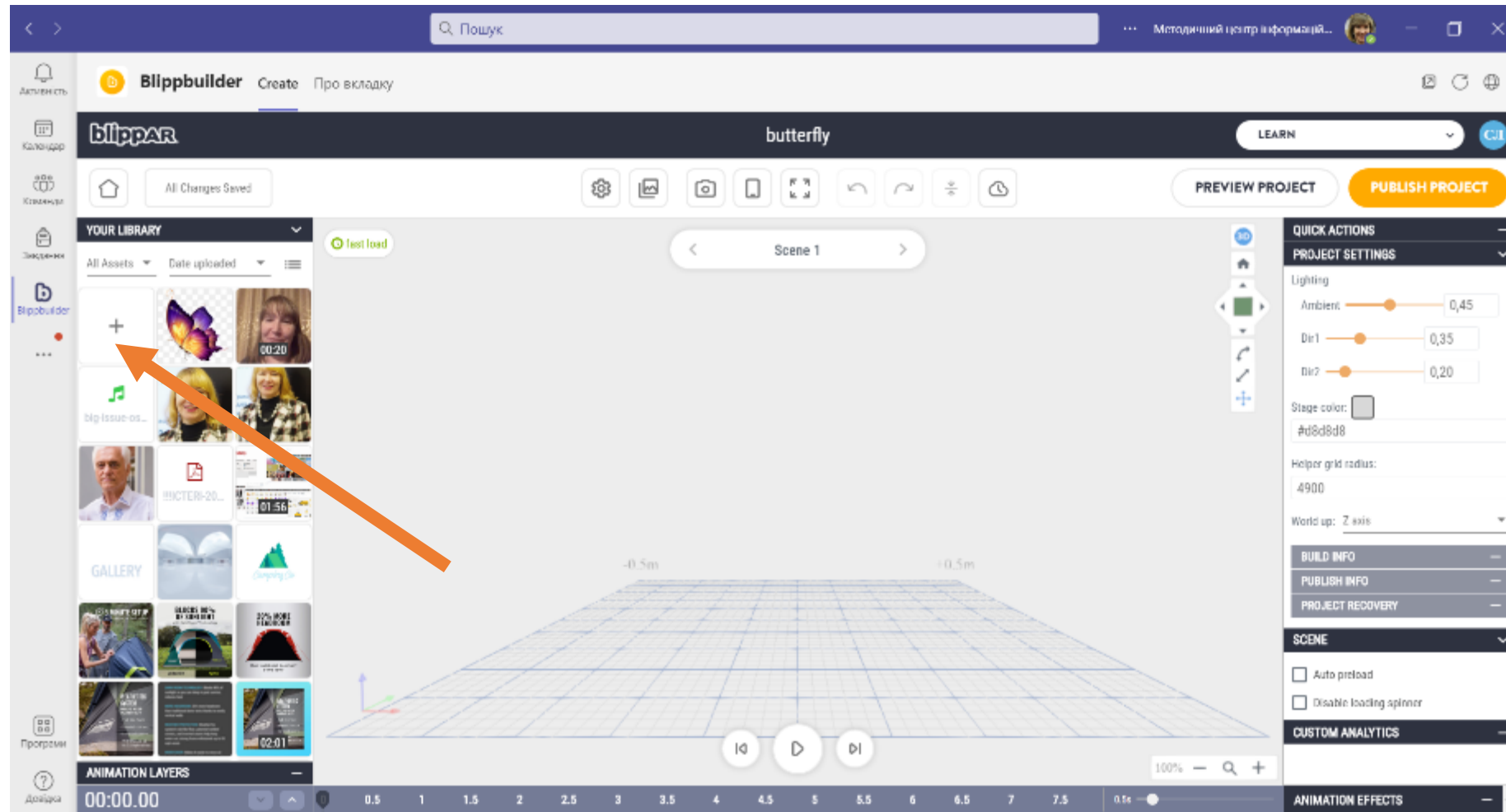
Введення назви проєкту

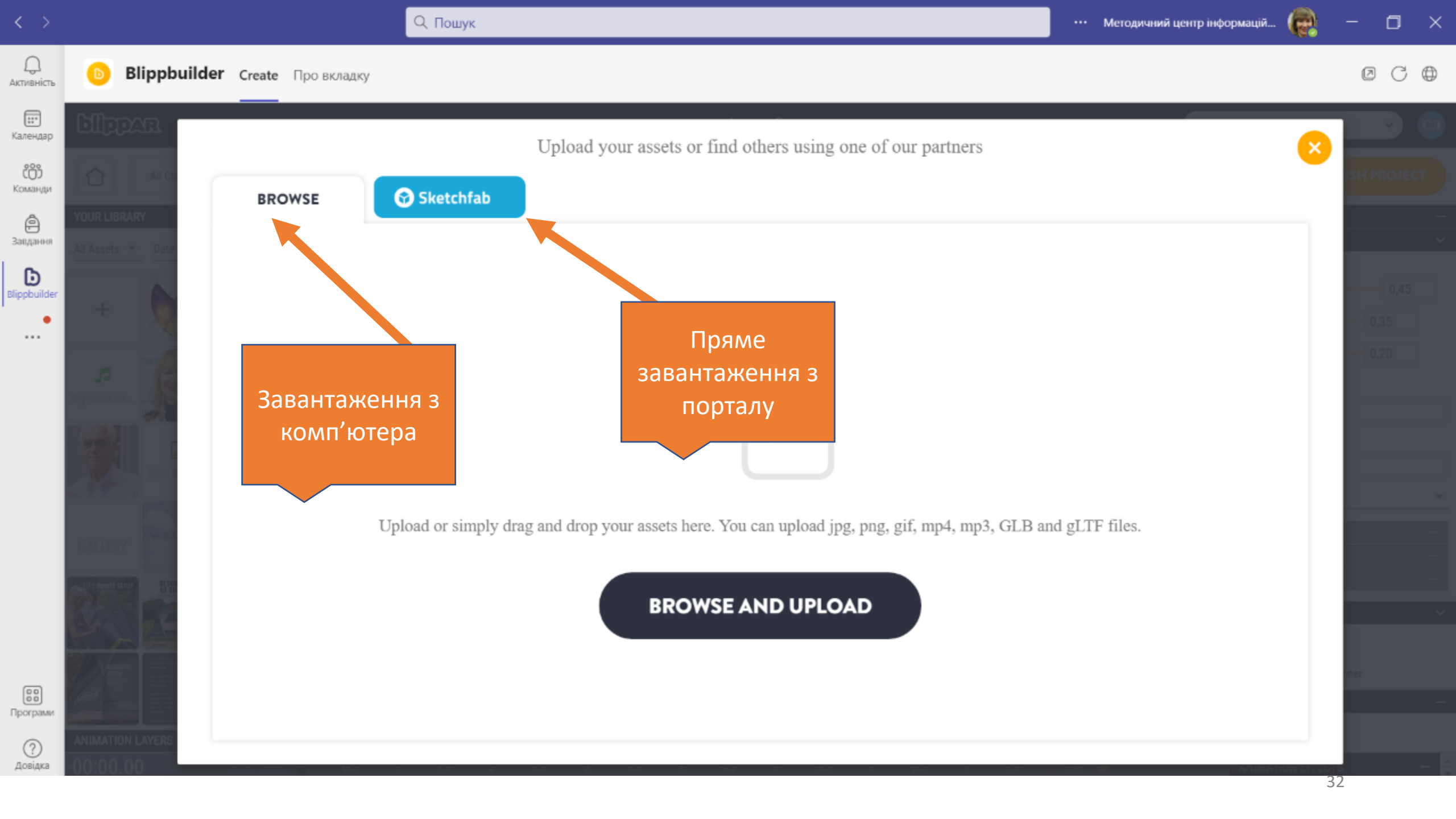


Обираємо вид доповненої реальності



Обрання функції завантаження (+)





Upload your assets or find others using one of our partners

BROWSE

Sketchfab

Завантаження з комп'ютера

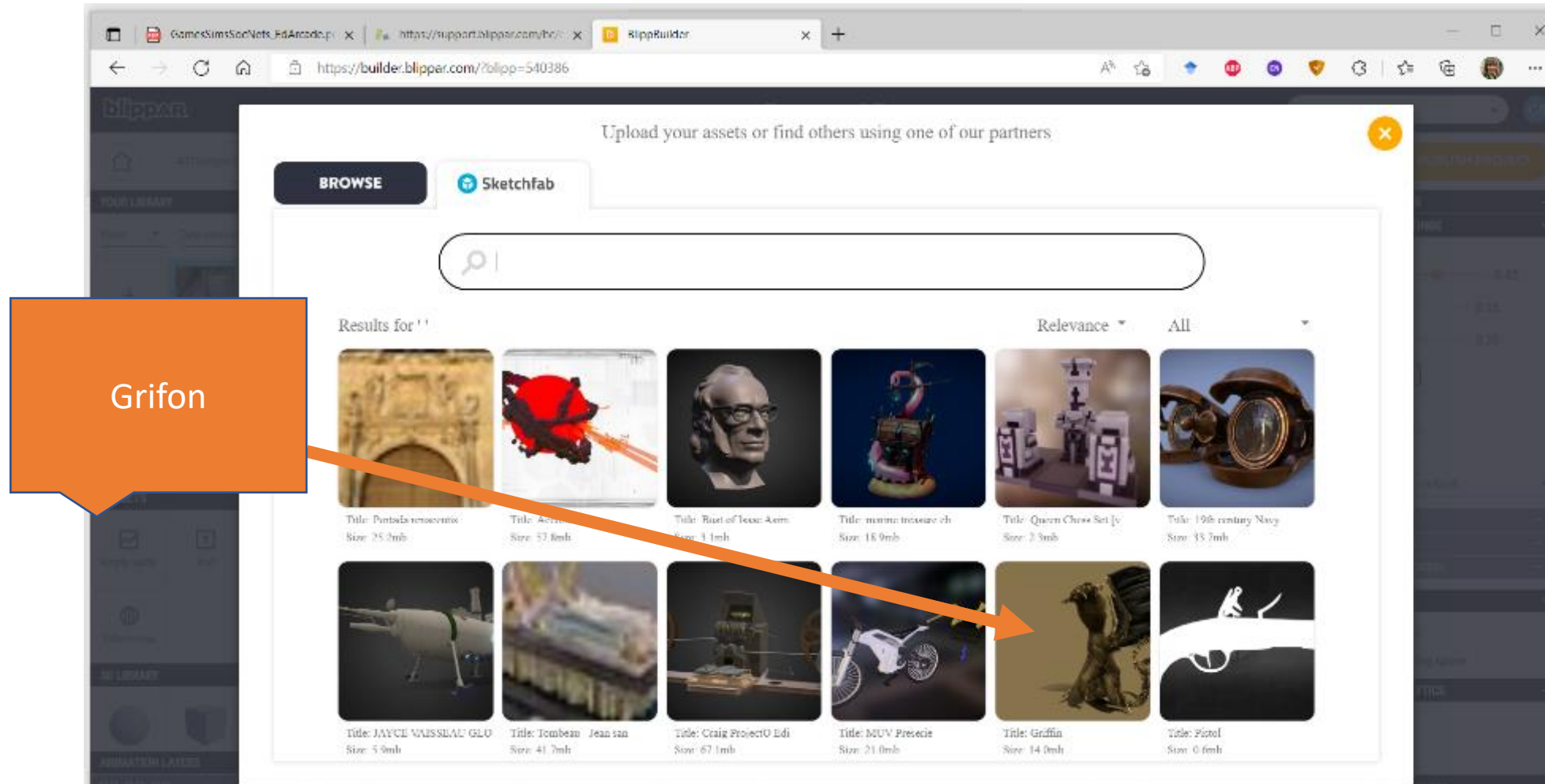
Пряме завантаження з порталу

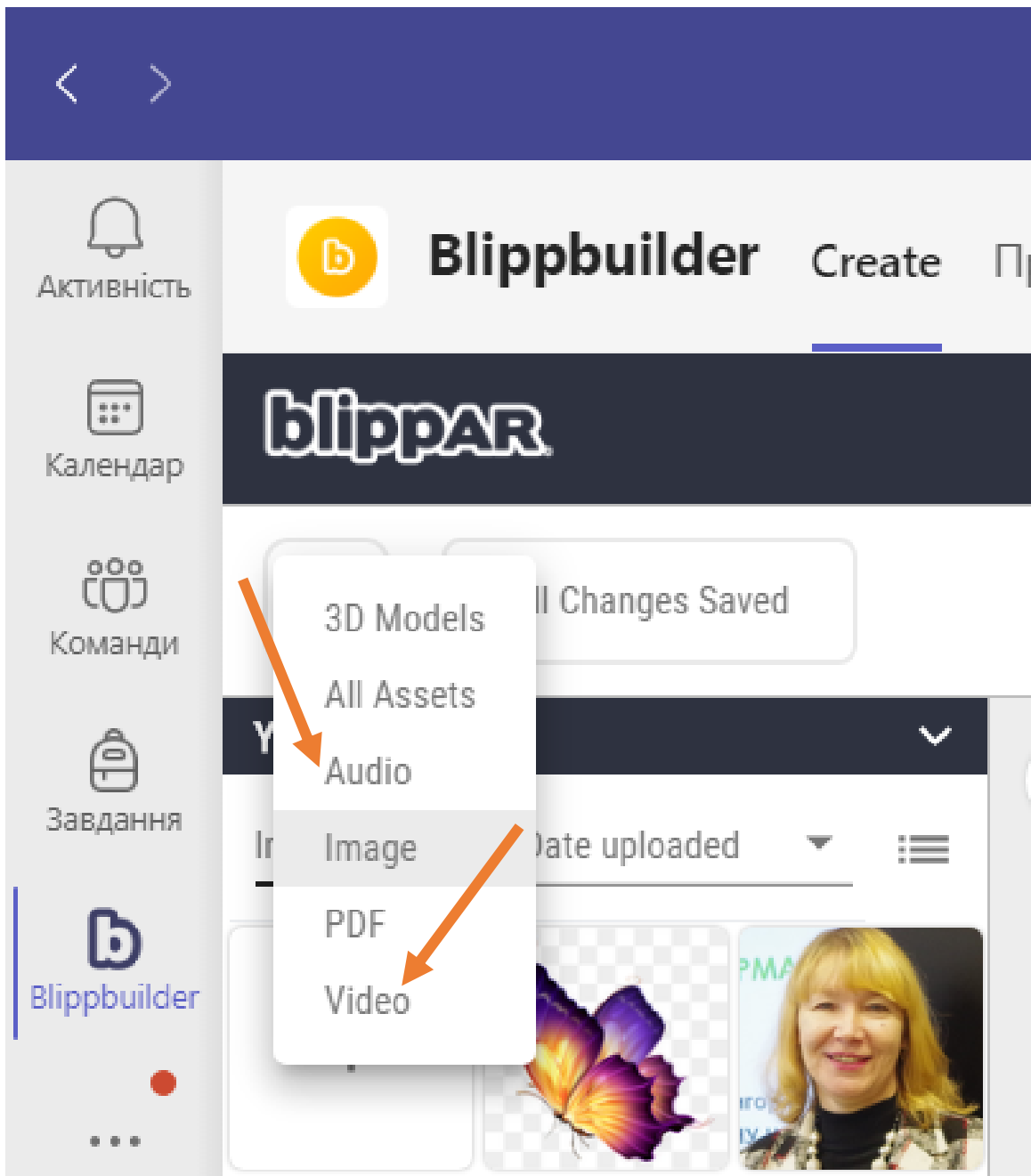
Upload or simply drag and drop your assets here. You can upload jpg, png, gif, mp4, mp3, GLB and glTF files.

BROWSE AND UPLOAD



Під час завантаження з порталу, задається назва 3D-моделі англійською мовою

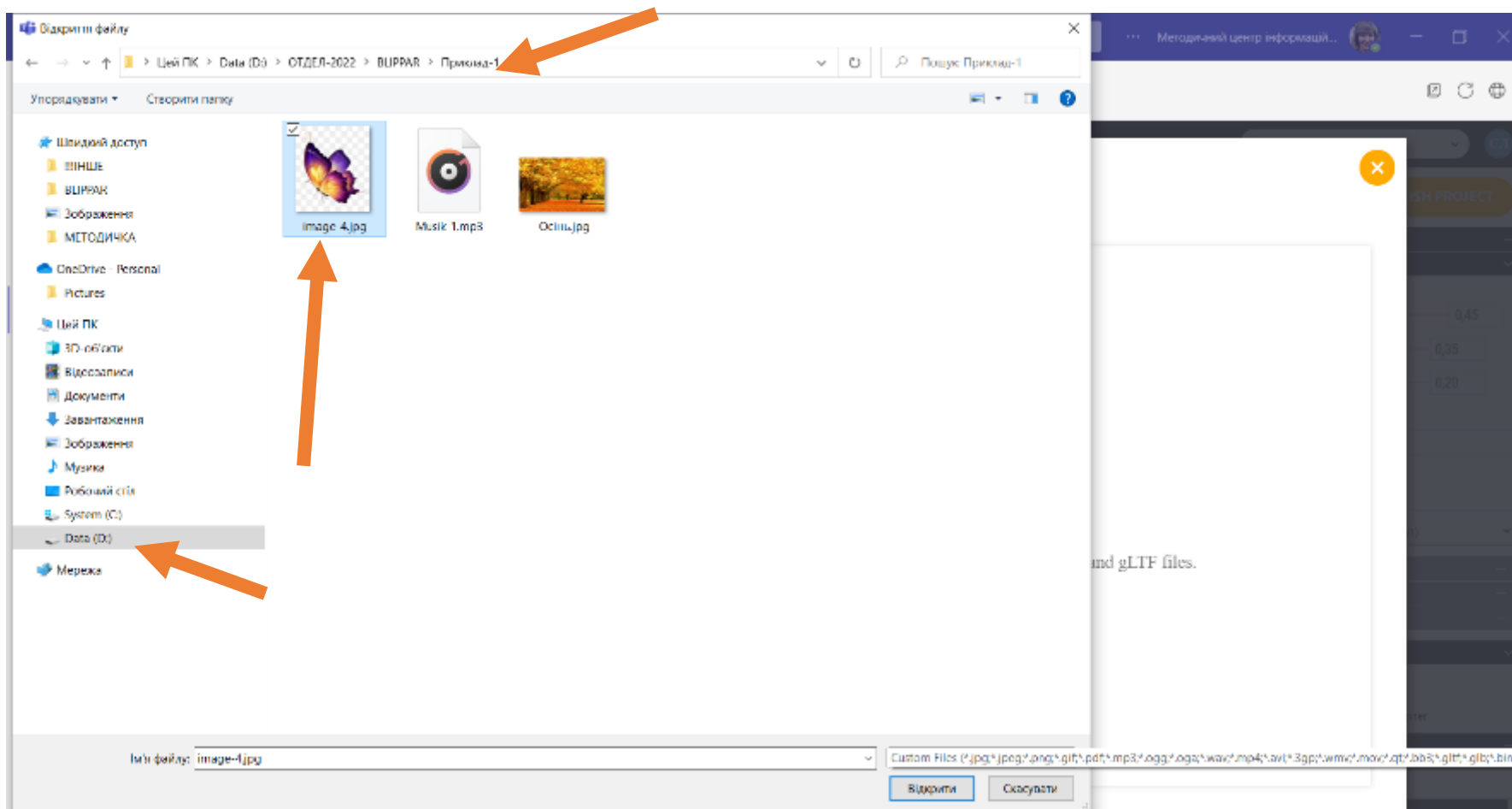




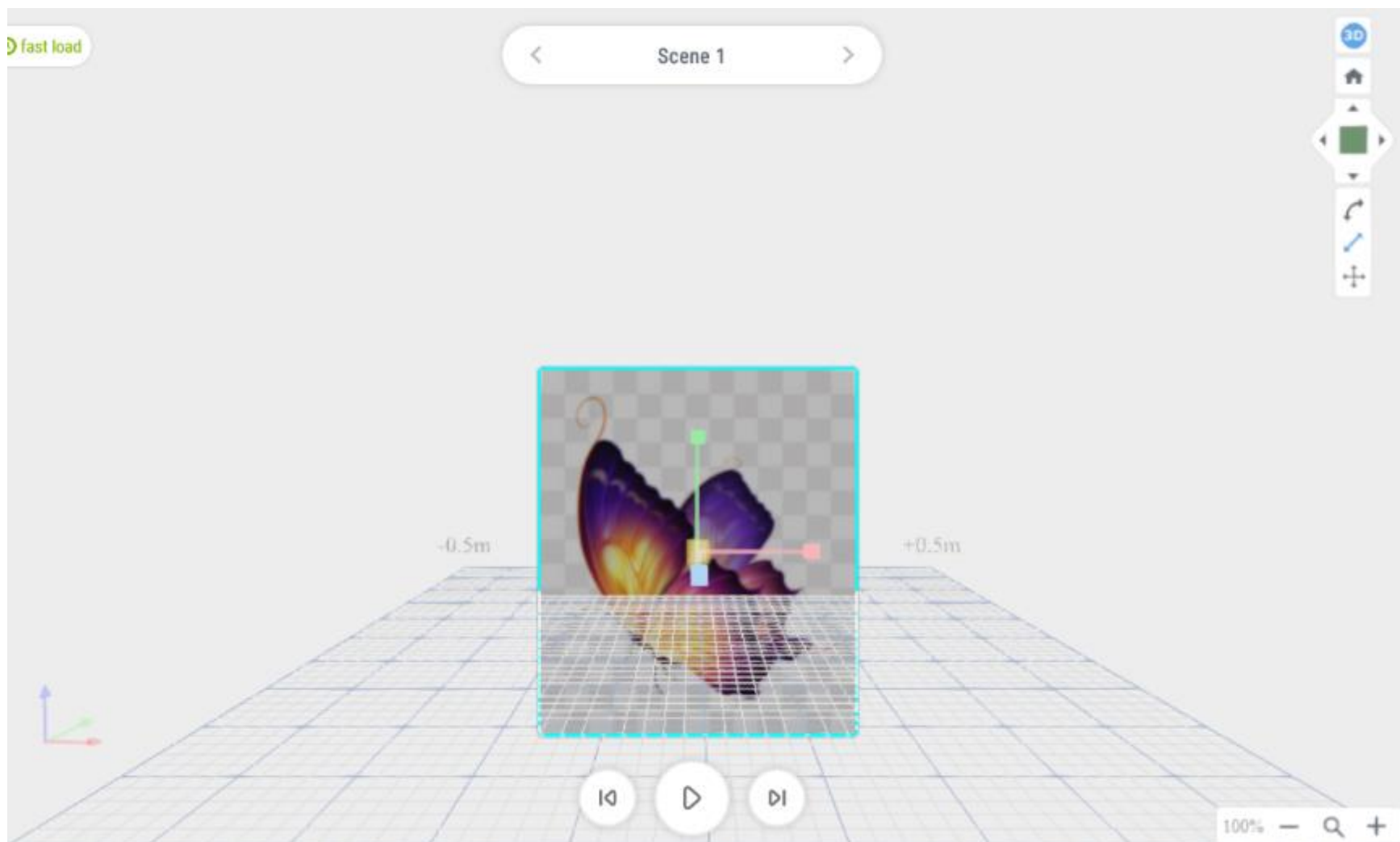
У бібліотеку можна завантажити файли таких типів:

- 3D-моделі
- Аудіофайли
- Зображення
- Відеофайли
- Документи в форматі pdf

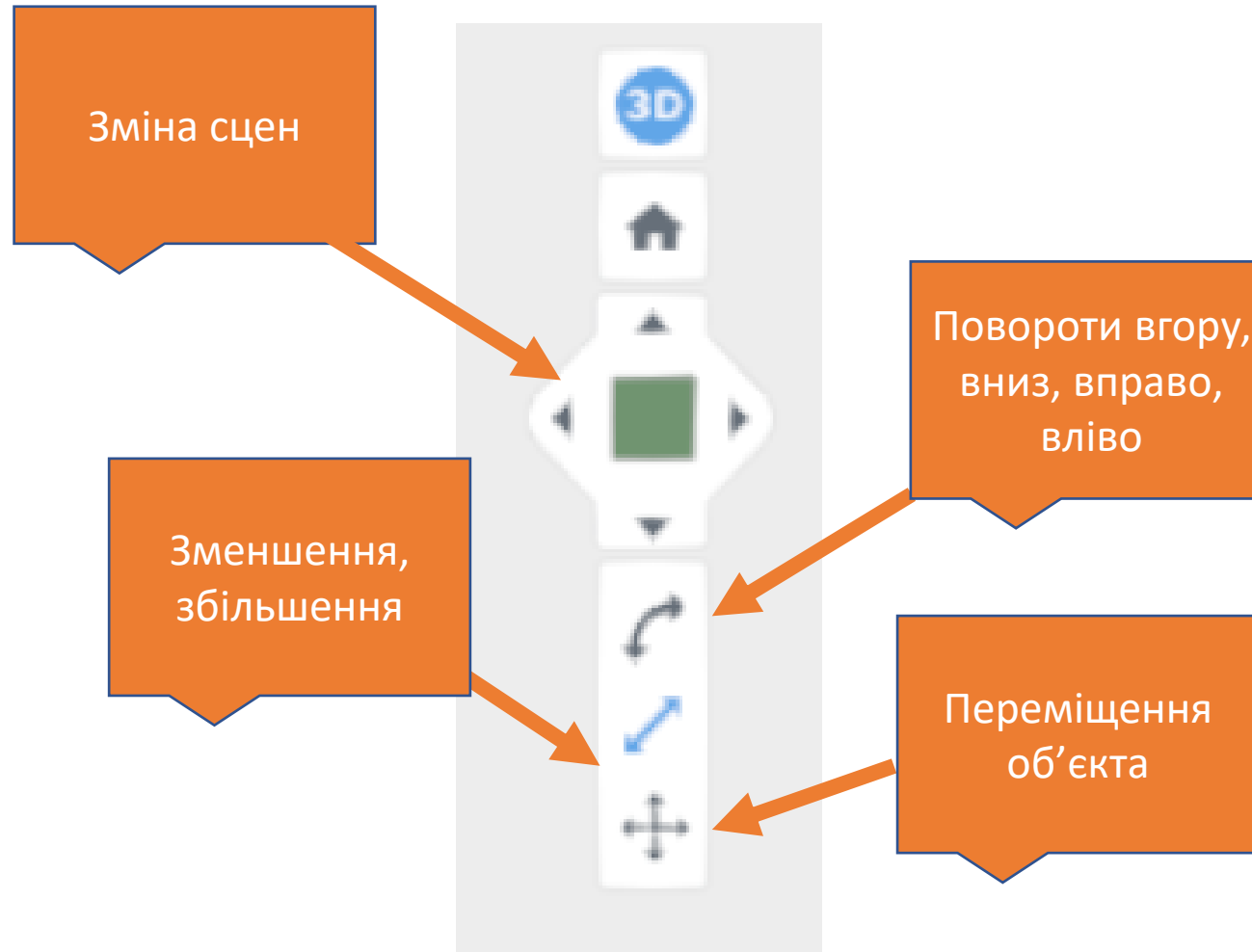
Під час завантаження зображення з комп'ютера зазначаються назви диску, папки, файлу

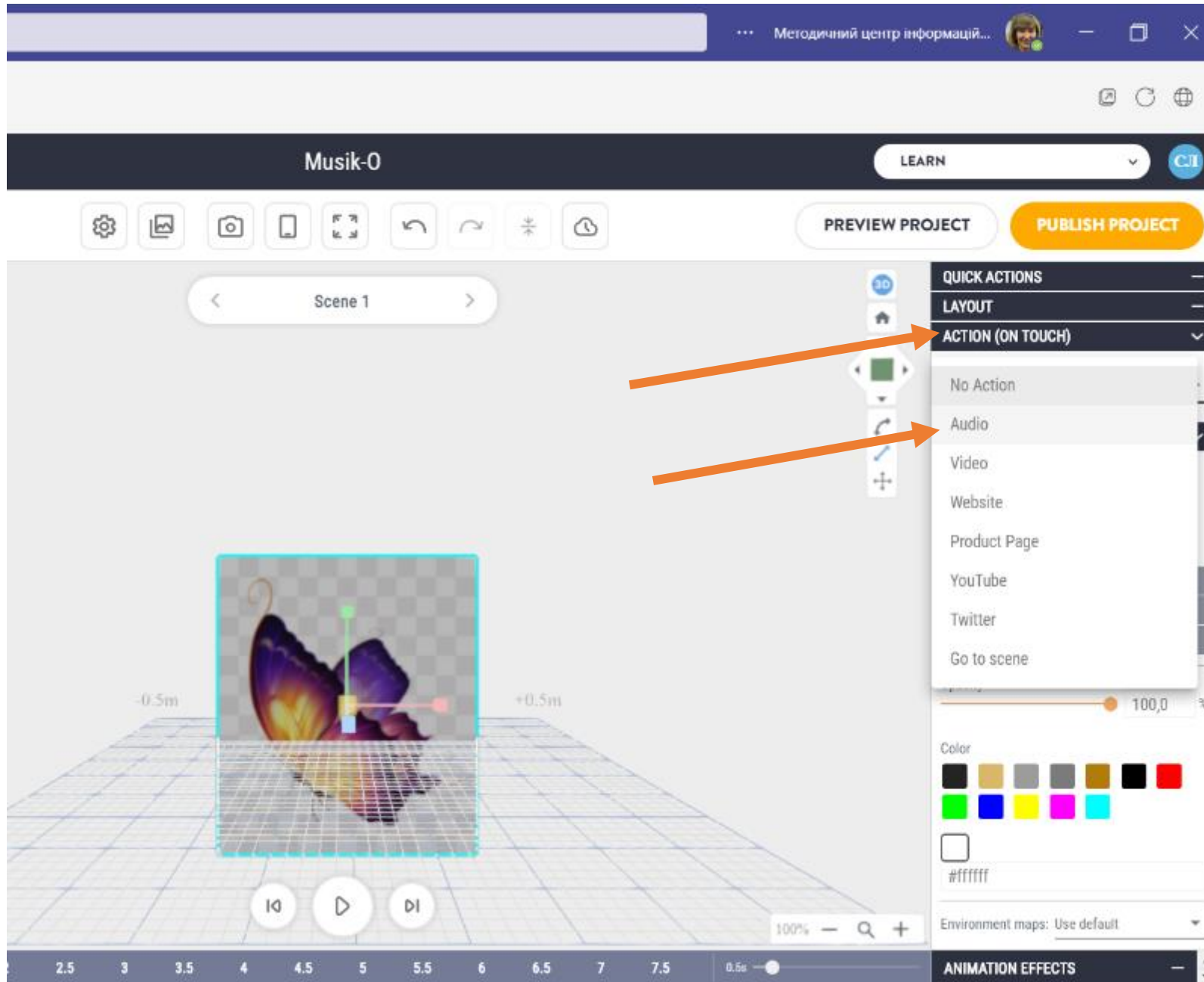


Обрана модель автоматично завантажується на сцену



Інструменти для роботи із зображенням або 3D-моделлю



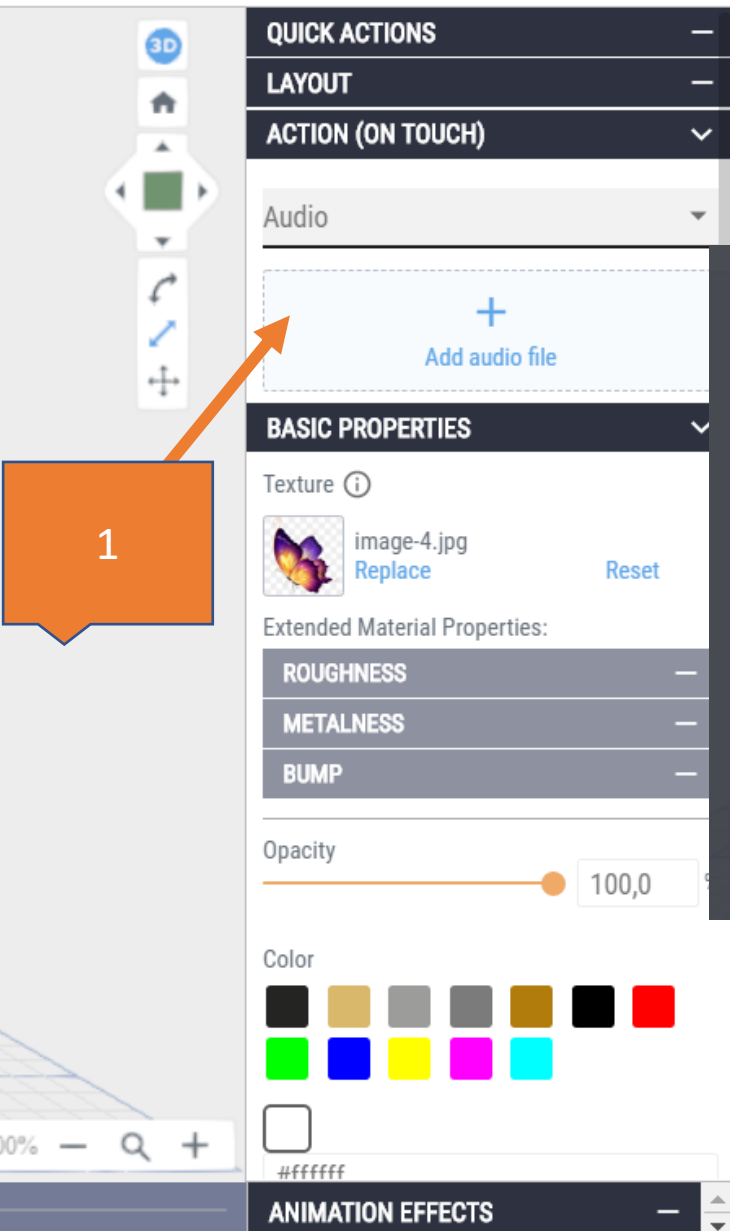


Обрання режиму
накладання
звукового файлу
на зображення

PREVIEW PROJECT

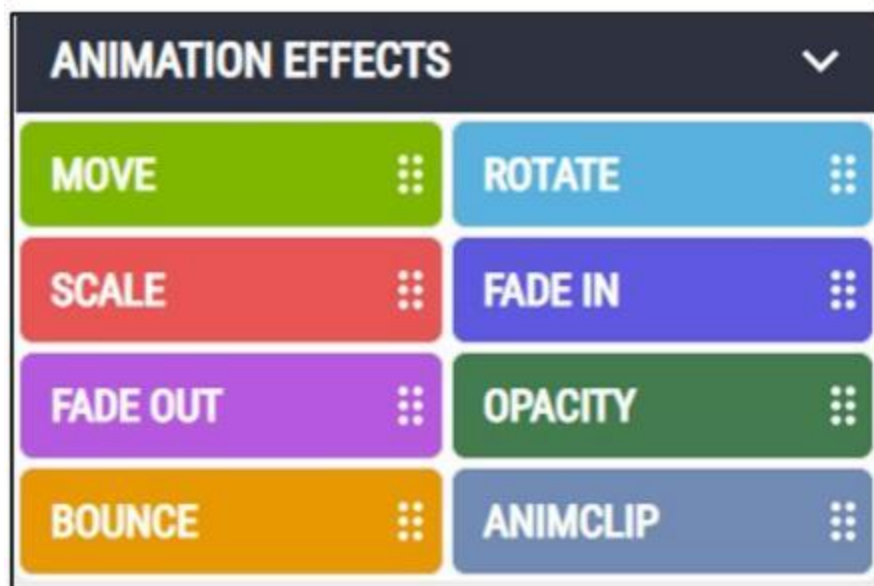
PUBLISH PROJECT

Додавання аудіо файлу



- Додавання файлу відбувається в два етапи:
 1. Звернення до бібліотеки
 2. Вибір необхідного файлу

ЕФЕКТИ РУХУ



Move	Рухатися
Scale	Збільшуватися
Fade out	Вицвітати
Bounce	Відскакувати
Rotate	Обертатися
Fade in	Зникати
Opacity	Затемнювати
Anim clip	Анімаційний кліп

Добір параметрів руху

РУХАТИСЯ



Стрічка анімації

Часова стрічка

Вибір виду руху

Тривалість руху

Рухатися вправо

Рухатися вліво

Повторювати

The interface includes a 3D grid with a central object, a timeline at the bottom with a 'Move' layer, and a settings panel on the right. The settings panel has sections for 'ACTION (ON TOUCH)', 'BASIC PROPERTIES', 'ANIMATION EFFECTS', and 'MOVE SETTINGS'. The 'MOVE SETTINGS' section includes 'Duration' (3,00 s), 'Start Time' (0,10 s), and checkboxes for 'Ease In', 'Ease Out', and 'Loop'.

Добір параметрів руху



Стрічка анімації

Часова стрічка

Вибір виду руху збільшення

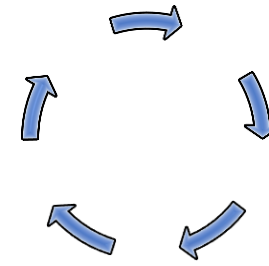
Тривалість руху

Час початку руху

Повторювати

The screenshot shows a software interface for animation. At the top, there's a timeline labeled 'ANIMATION LAYERS' with a time display of '00:00.00'. Below this, a red bar indicates the 'Scale' property. The main workspace shows a 3D grid with a small object in the center. On the right, there's a panel with 'METALNESS', 'BUMP', and 'Color' settings. Below that, the 'ANIMATION EFFECTS' panel is visible, showing 'SCALE SETTINGS' with 'Duration' set to 5,00 and 'Start Time' set to 0,10. Checkboxes for 'Ease In', 'Ease Out', and 'Loop' are also present. Orange callouts point to these specific elements: 'Стрічка анімації' points to the timeline; 'Часова стрічка' points to the '00:00.00' time display; 'Вибір виду руху збільшення' points to the red 'Scale' bar; 'Тривалість руху' points to the 'Duration' field; 'Час початку руху' points to the 'Start Time' field; and 'Повторювати' points to the 'Loop' checkbox.

Добір параметрів руху



ОБЕРТАТИСЯ

Стрічка анімації

Часова стрічка

Вибір виду руху обертання

Тривалість руху

За годинниковою стрілкою

Проти годинникової стрілки

Повторювати

00:00.00

image-5.jpg

Rotate

Duration: 5,00 s

Start Time: 0,10 s

☒ Ease In ☐ Ease Out ☒ Loop

ACTION (ON TOUCH): No Action

BASIC PROPERTIES: Texture

ANIMATION EFFECTS

ROTATE SETTINGS

Добір параметрів руху



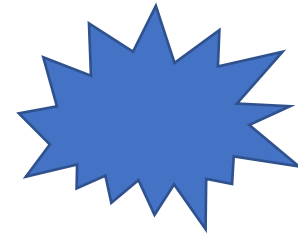
ВІДСКАКУВАТИ

The screenshot shows the interface of an animation software. It includes a central 3D view area with a grid and a small 3D object. Below the view area is a timeline with a playhead and various control buttons. On the left, there is a panel for animation layers. On the right, there is a panel for animation settings. Five orange callout boxes with arrows point to specific features:

- Стрічка анімації** (Animation timeline) points to the timeline area.
- Часова стрічка** (Time axis) points to the time axis on the left.
- Вибір виду руху пружина** (Choose movement type spring) points to the 'Bounce' button in the animation layers panel.
- Тривалість руху** (Duration of movement) points to the 'Duration' field in the 'BOUNCE SETTINGS' panel.
- Повернення в початковий стан** (Return to initial state) points to the 'Loop' checkbox in the 'BOUNCE SETTINGS' panel.

The interface also shows a 'No Action' dropdown under 'ACTION (ON TOUCH)', a 'Texture' field under 'BASIC PROPERTIES', and a 'Start Time' field in the 'BOUNCE SETTINGS' panel.

Добір параметрів руху



ЗНИКНЕННЯ-МИГОТІННЯ

The screenshot shows a software interface for creating animations. It includes a central 3D grid view, a left sidebar with a gallery of images and an 'ANIMATION LAYERS' panel, and a right sidebar with settings. Annotations in orange boxes with arrows point to specific features:

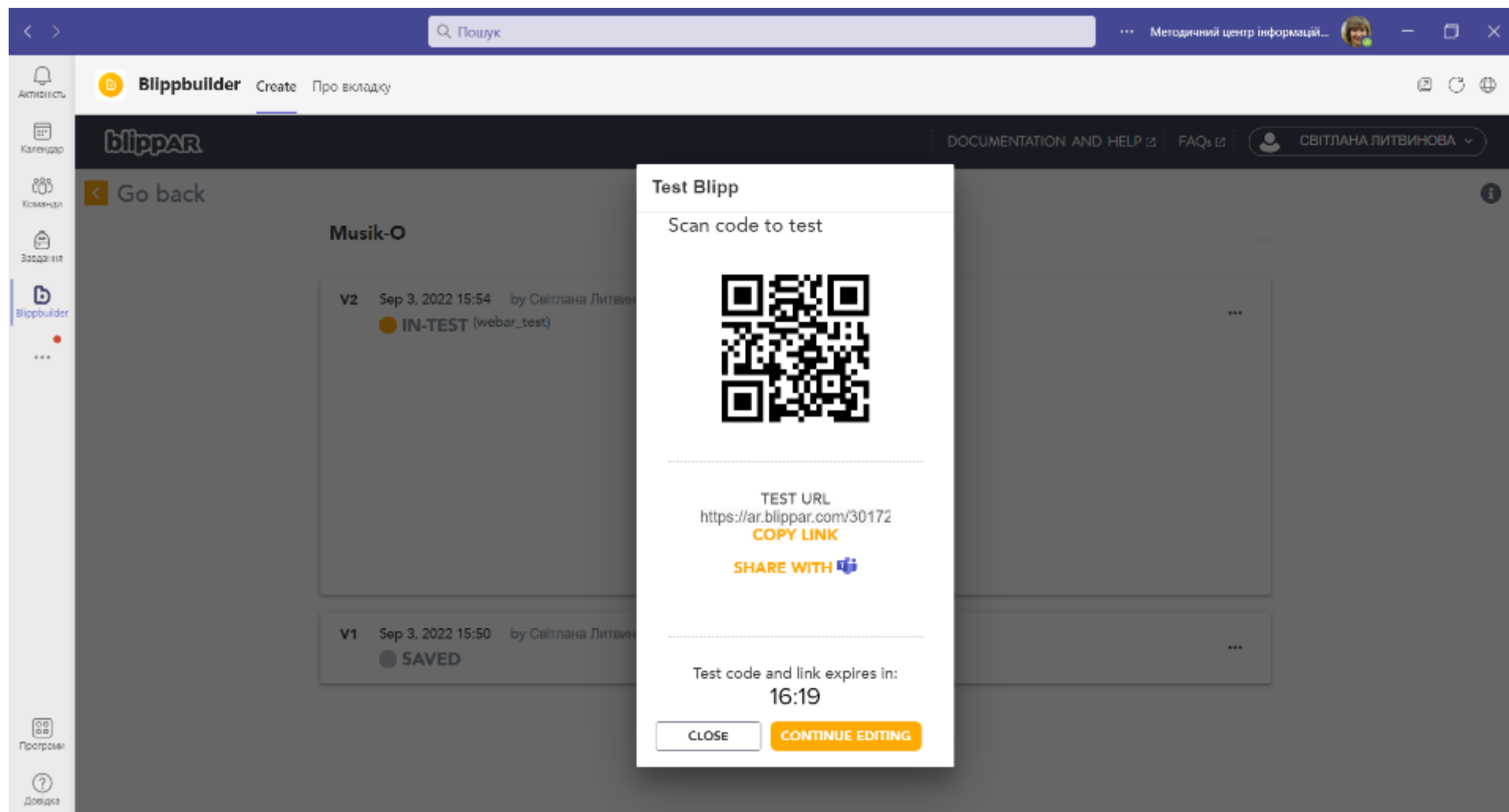
- Стрічка анімації** (Animation timeline) points to the top of the 'ANIMATION LAYERS' panel.
- Часова стрічка** (Time line) points to the '00:00.00' time display in the 'ANIMATION LAYERS' panel.
- Вибір виду руху зникнення** (Choose disappearance movement type) points to the 'Fade In' layer in the 'ANIMATION LAYERS' panel.
- Тривалість руху** (Duration of movement) points to the 'Duration' field in the 'FADEIN SETTINGS' panel.
- Повторювати** (Repeat) points to the 'Loop' checkbox in the 'FADEIN SETTINGS' panel.

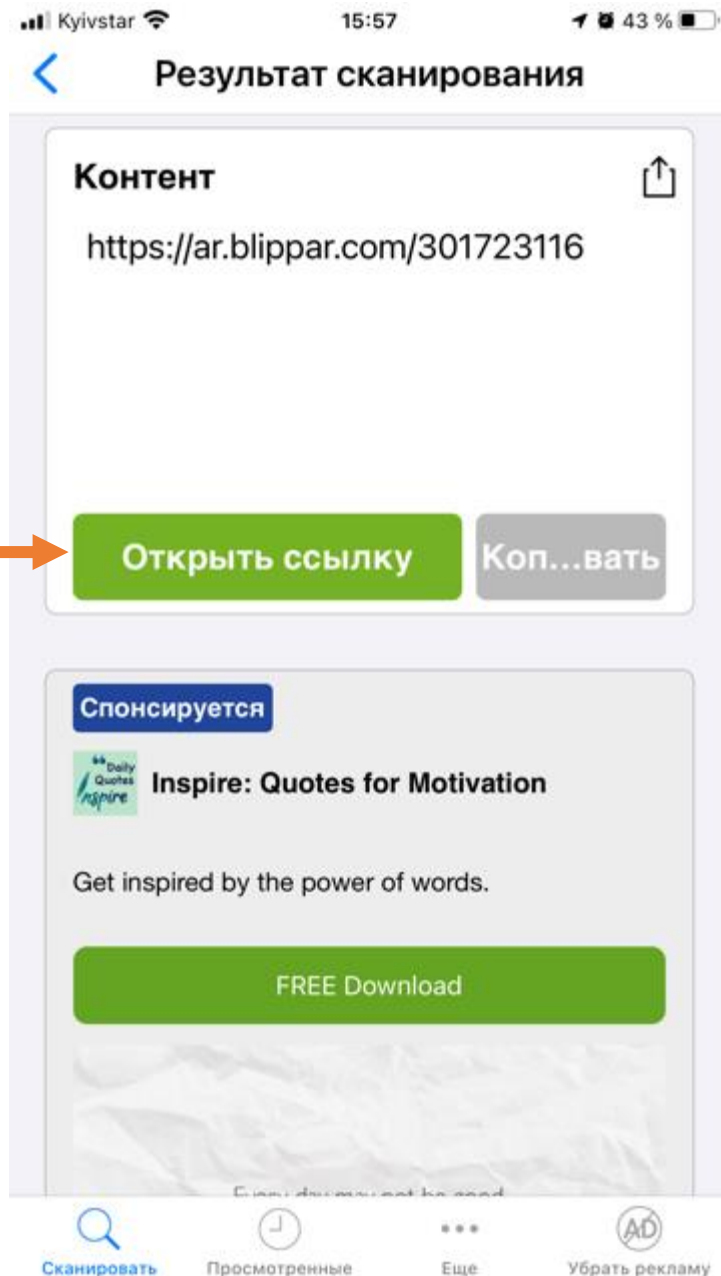
The 'ANIMATION LAYERS' panel shows a list of animation layers, including 'image-5.jpg'. The 'FADEIN SETTINGS' panel shows the following settings:

- Duration: 5,00 s
- Start Time: 0,10 s
- ☒ Ease In
- ☐ Ease Out
- ☒ Loop

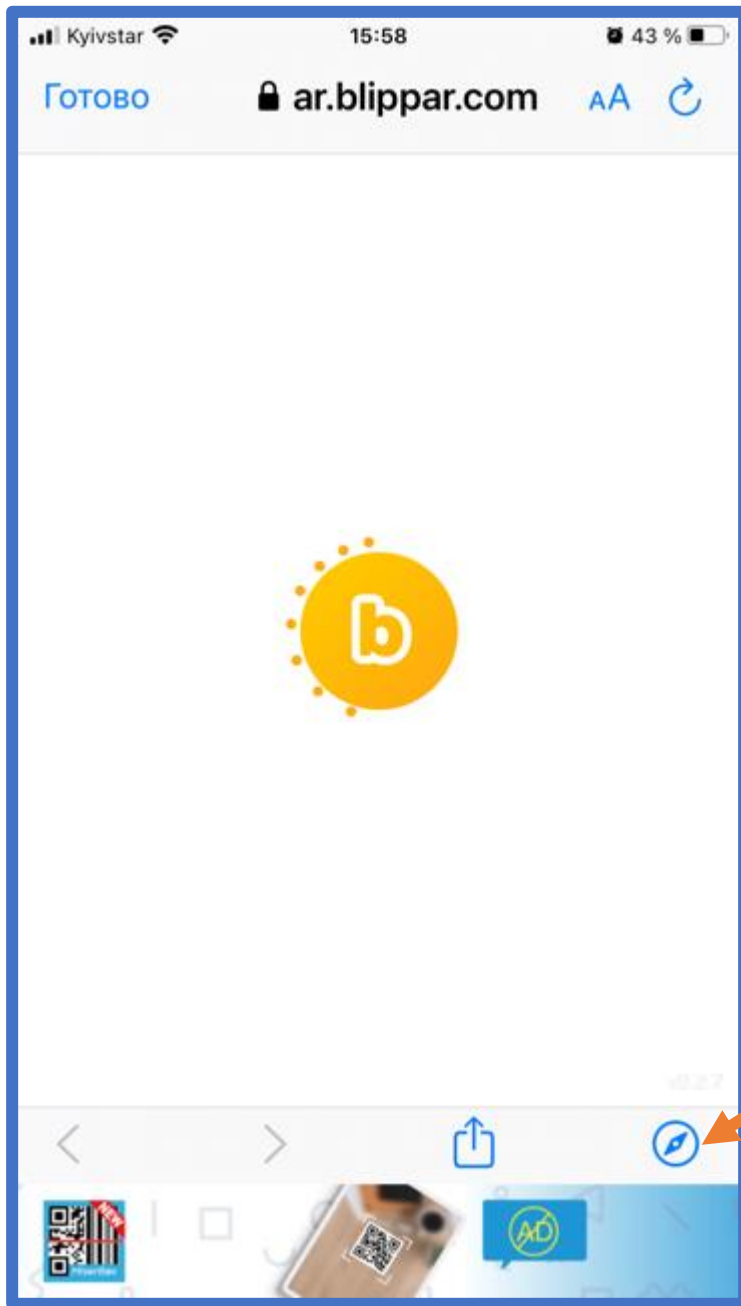
Попередній перегляд проєкту

Автоматичне формування QR-коду





**Використання
сканера QR-
кодів для
перевірки
проєкта**

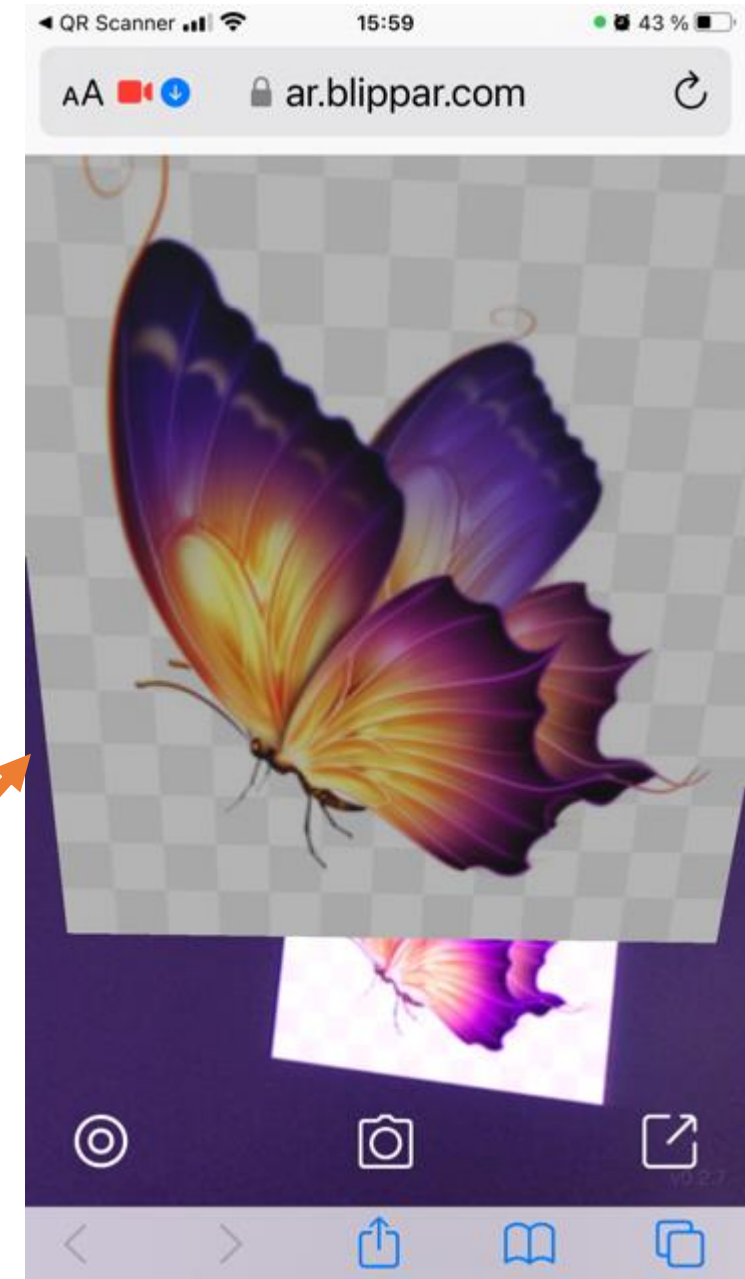
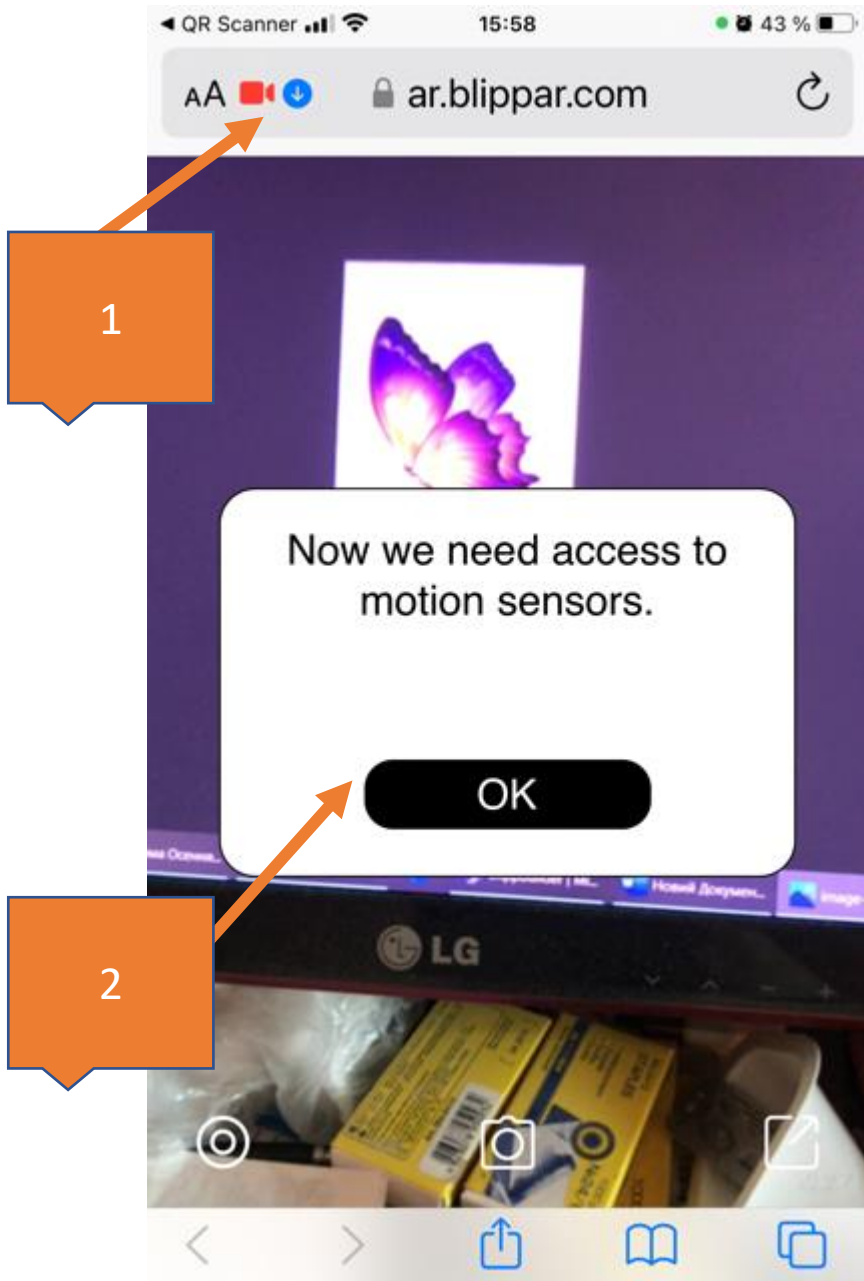


Автоматичний перехід до сканера Blippar

Обираємо
для
відтворення

Перевірка режимів відтворення

- 1. Камера сканування включена
- 2. Підтверджуємо усі запити



Активність

Календар

Команди

Завдання

Blippbuilder

...

Програми

Довідка

Blippbuilder Create Про вкладку

blippar

Musik-0

LEARN

CL

All Changes Saved


PREVIEW PROJECT

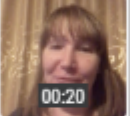
PUBLISH PROJECT

YOUR LIBRARY

All Assets Date uploaded








































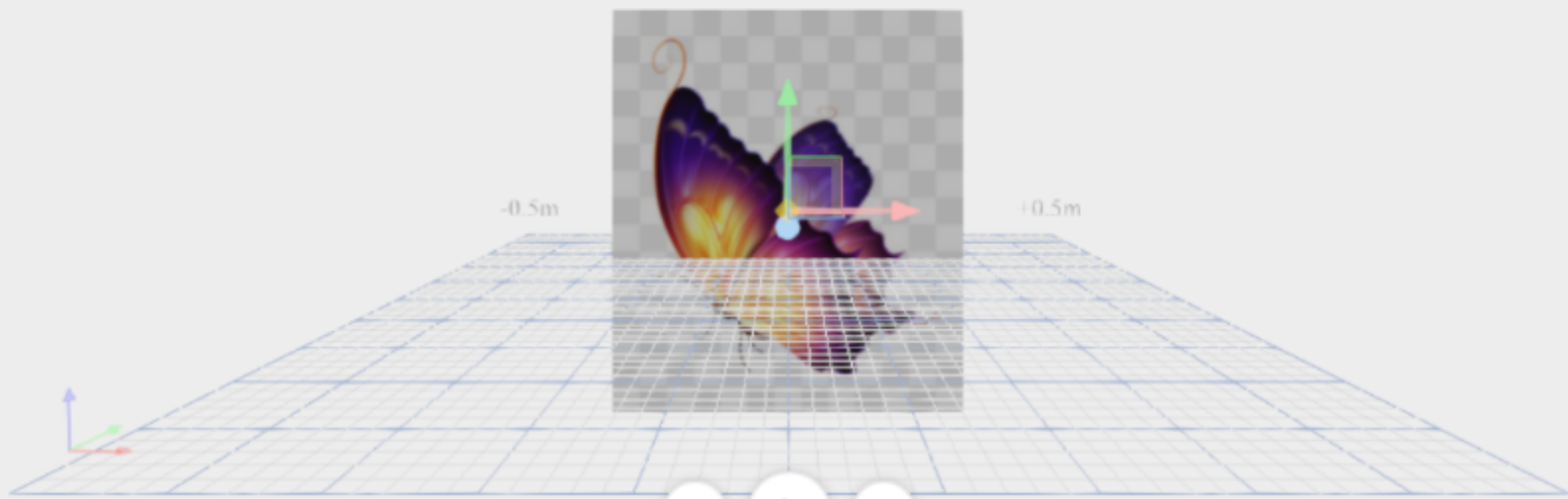


ANIMATION LAYERS

00:00.00

fast load

Scene 1



100% — 🔍 +

Зберігаємо проект

QUICK ACTIONS

LAYOUT

Position

X: -2,38 Y: 265,73 Z: 76,32

Rotation

90,00 0,00 0,00

Scale

X: 2,183 Y: 2,183 Z: 2,183

ACTION (ON TOUCH)

Audio

big-issue-ost-part-2_-_crawlin...
[Replace](#)

BASIC PROPERTIES

Texture

image-4.jpg
[Replace](#) [Reset](#)

Extended Material Properties:

ROUGHNESS

METALLICNESS

ANIMATION EFFECTS

Пошук

Методичний центр інформацій...

Активність

Календар

Команди

Завдання

Blippbuilder

...

Програми

Довідка

Blippbuilder

Create

Про вкладку


DOCUMENTATION AND HELP

FAQs

СВІТЛАНА ЛИТВИНОВА

YOUR PROJECT IS NOW LIVE!

YOUR QR CODE



DOWNLOAD

SHARE WITH

YOUR UNIQUE URL

<https://ar.blippar.com/awzuvqxj4udwki4efhpf6a1yd5>

COPY LINK

INSTRUCTIONS

Apply your unique QR code onto whatever you require your AR experience to trigger from (e.g product packaging, print, digital displays). Upon scanning the code or selecting your unique URL, users will be redirected to view your AR project.

Musik-O

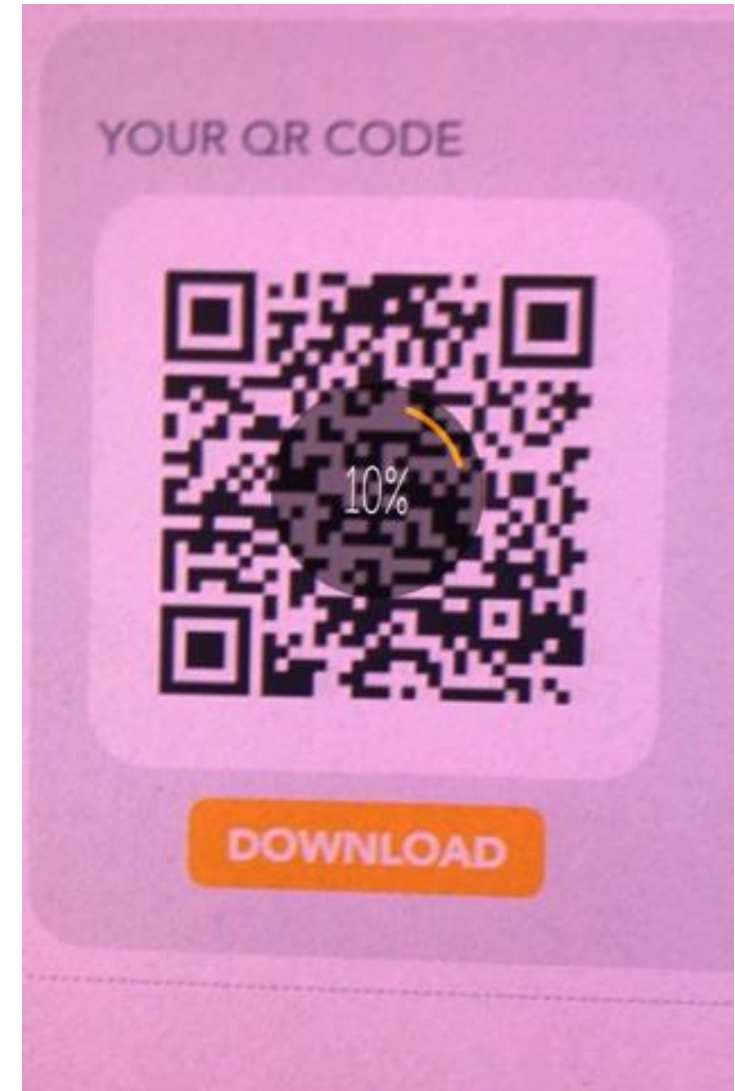
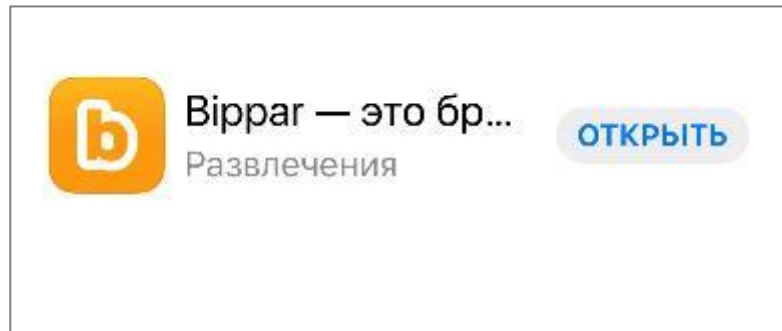
V4 Sep 3

V3 Sep 3

V2 Sep 3, 2022 15:54 by Світлана Литвинова

UNPUBLISHED

Відтворення проєкту відбувається за допомогою сканера – мобільного застосунку Viprrar



Проект 2. Фізична лабораторія AR



Пошук

Методичний центр інформацій...

Активність

Календар

Команди

Завдання

Blippbuilder

Програми

Довідка

Blippbuilder

Create

Про вкладку

Learn

СЛ


BLIPPBUILDER

Welcome back Світлана

CREATE A NEW PROJECT

Your projects

SORT BY



ANCIENT EGYPT

...


Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

Project type: Marker

Published

Views



TOMB OF TUTANKHAMUN

...


Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

Project type: Around You

Published

Views



VIDEO GALLERY

...

Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

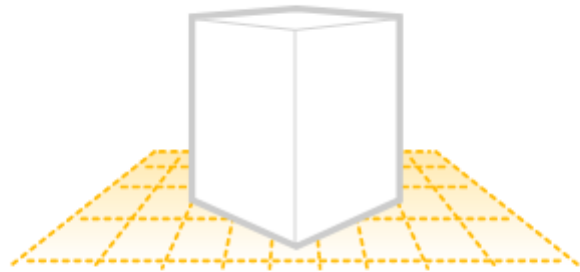
Project type: Around You

Published

Views

55

Маркерна доповнена реальність

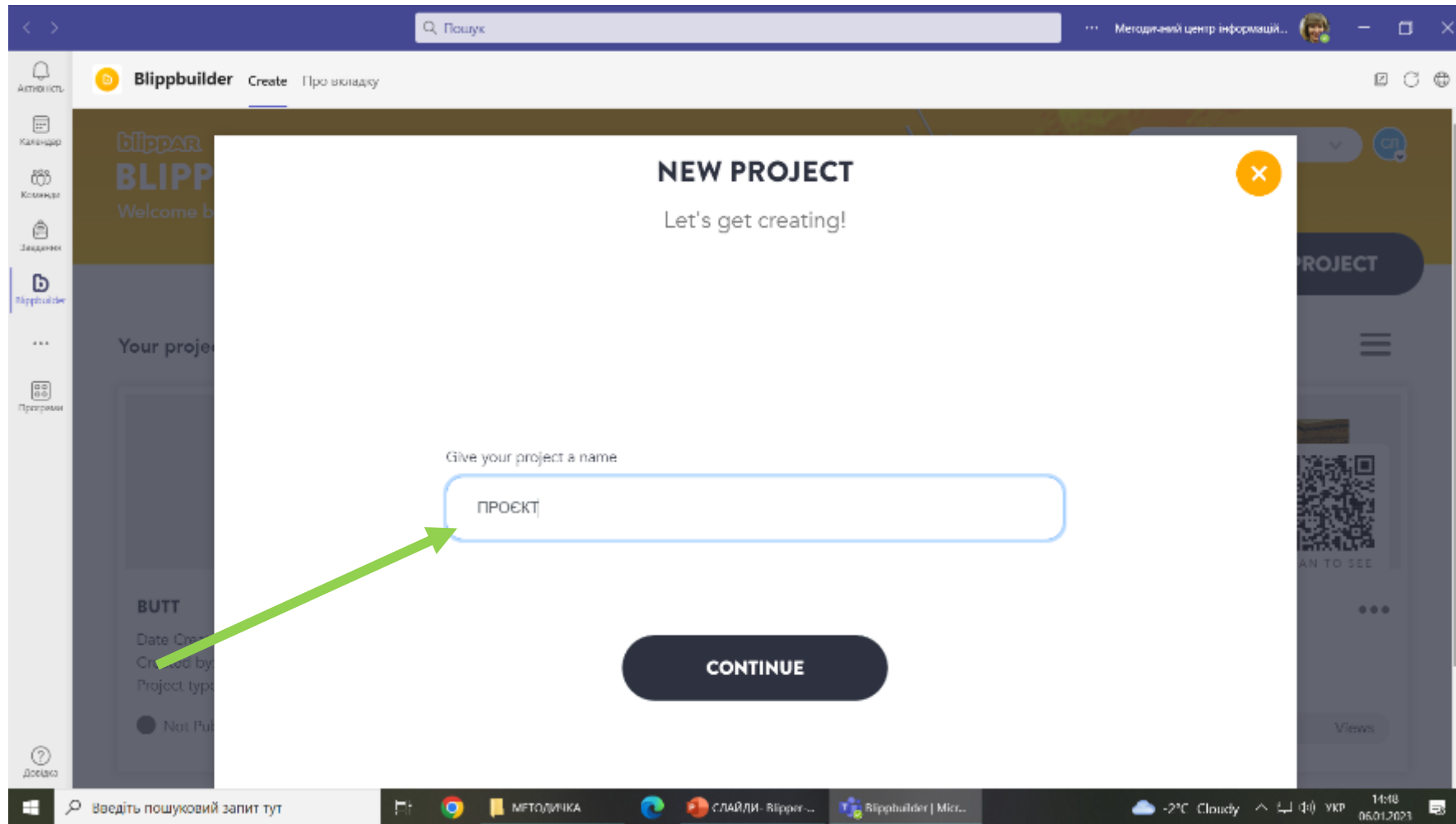


ON A PRINTED MARKER

Using AR on brochures, packaging, product labels,
posters, magazines, manuals etc

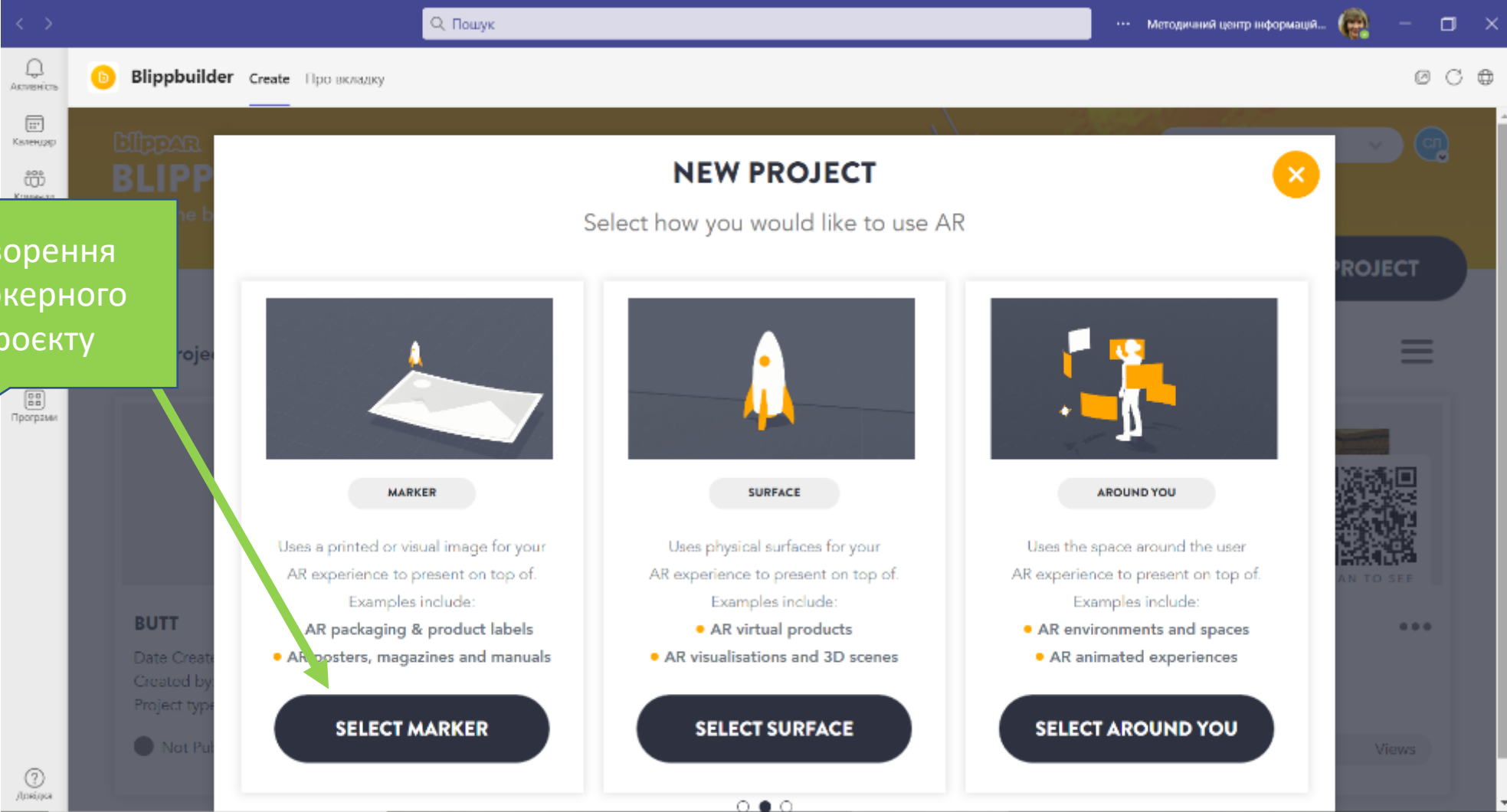
На друкуваному маркері -
використання AR в посібниках,
робочих зошитах, на плакатах,
брошурах, упаковках, етикетках
продуктів, пакетах, журналах

Введення назви проєкту



Обираємо вид доповненої реальності

Створення маркерного проекту



NEW PROJECT

Select how you would like to use AR

MARKER

Uses a printed or visual image for your AR experience to present on top of.

Examples include:

- AR packaging & product labels
- AR posters, magazines and manuals

SELECT MARKER

SURFACE

Uses physical surfaces for your AR experience to present on top of.

Examples include:

- AR virtual products
- AR visualisations and 3D scenes

SELECT SURFACE

AROUND YOU

Uses the space around the user AR experience to present on top of.

Examples include:

- AR environments and spaces
- AR animated experiences

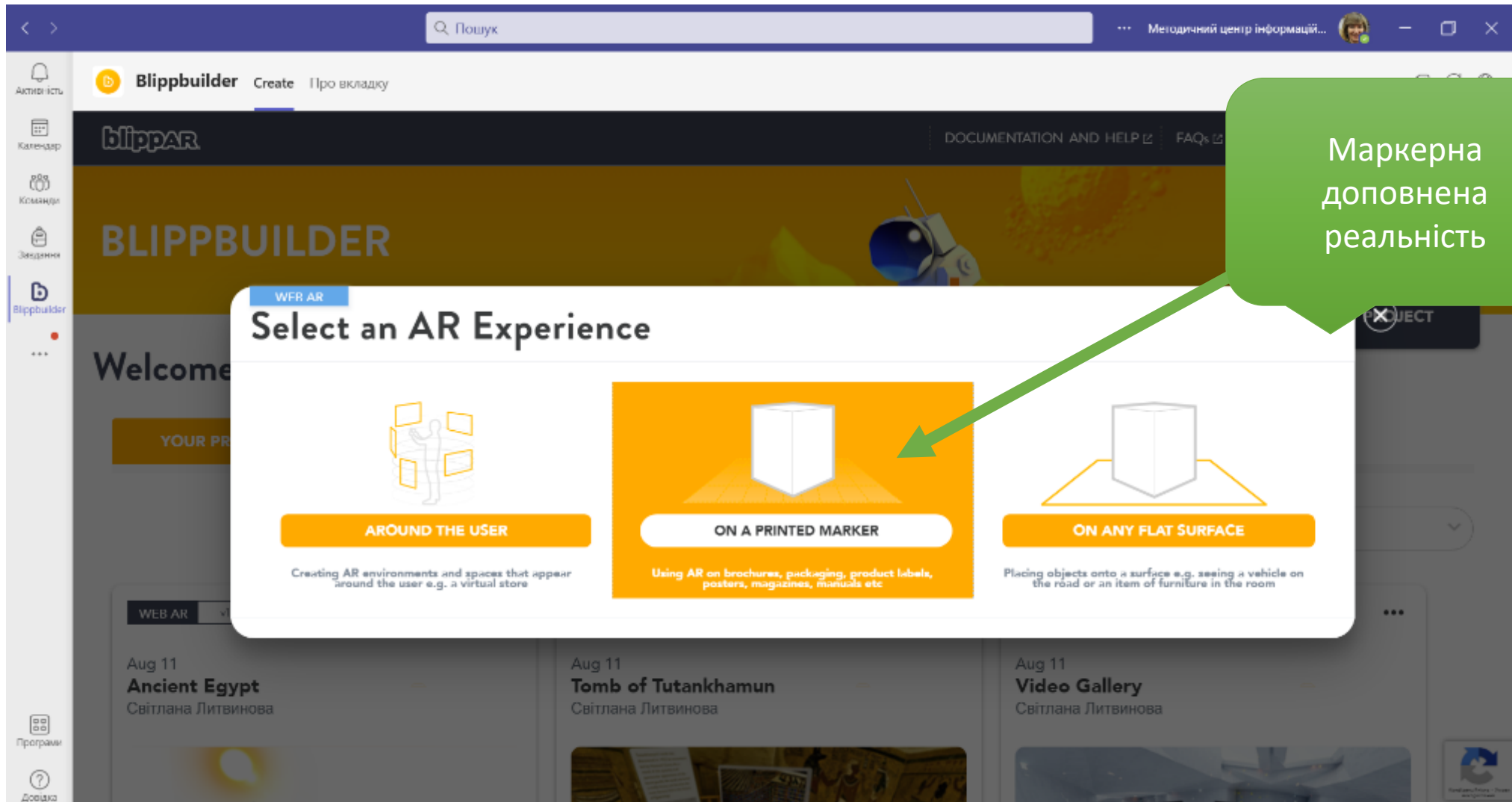
SELECT AROUND YOU

Збереження скріну з сайту

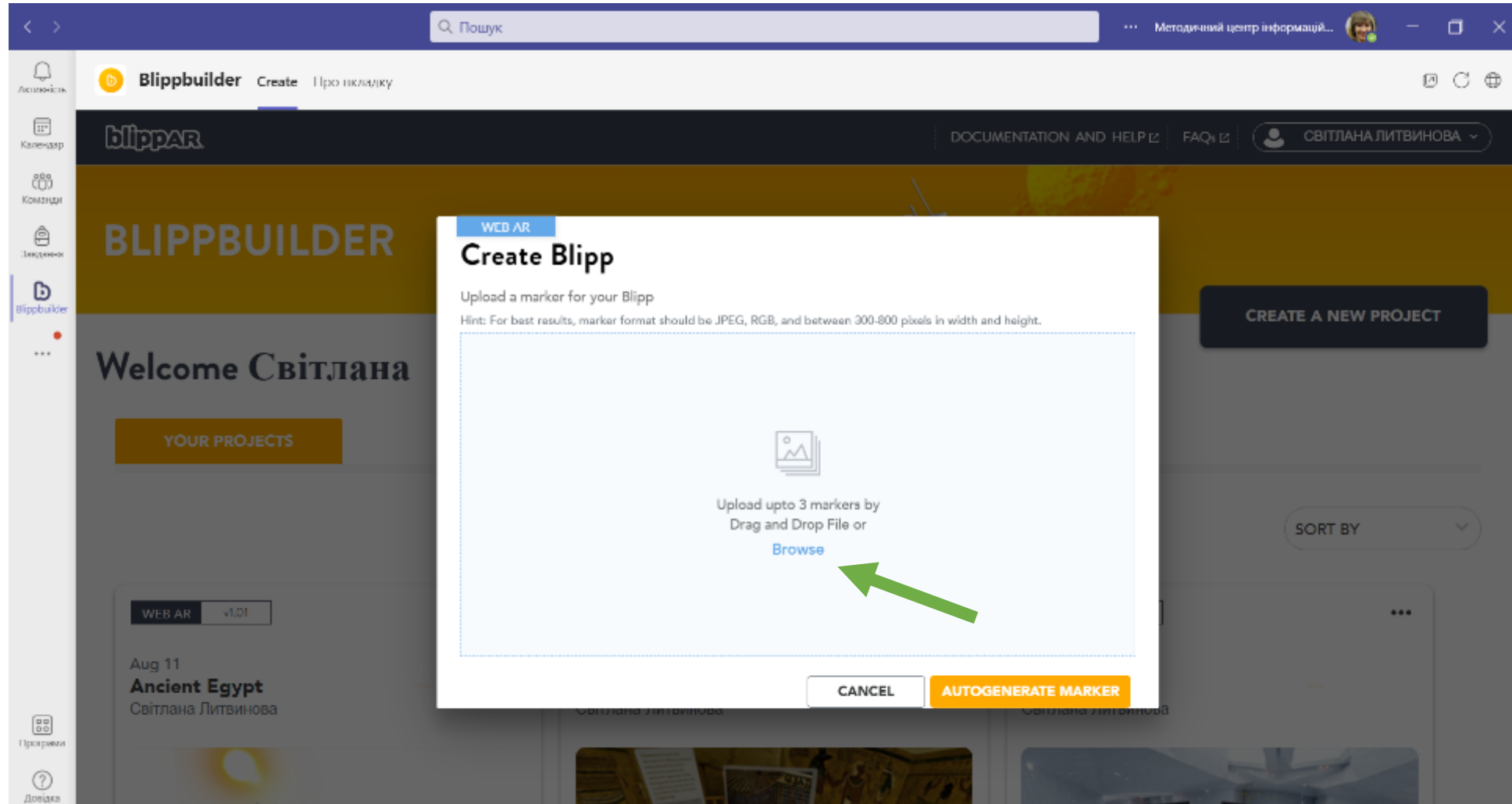


- Відкрийте документ Word
- Зайдіть на сайт за посиланням Phet.com.ua
- Знайдіть потрібну комп'ютерну модель фізичного процесу
- Зробіть скрін з екрану
- Вставте скрін в документ
- Правою кнопкою миші відкрийте контекстне меню
- Збережіть зображення на комп'ютері

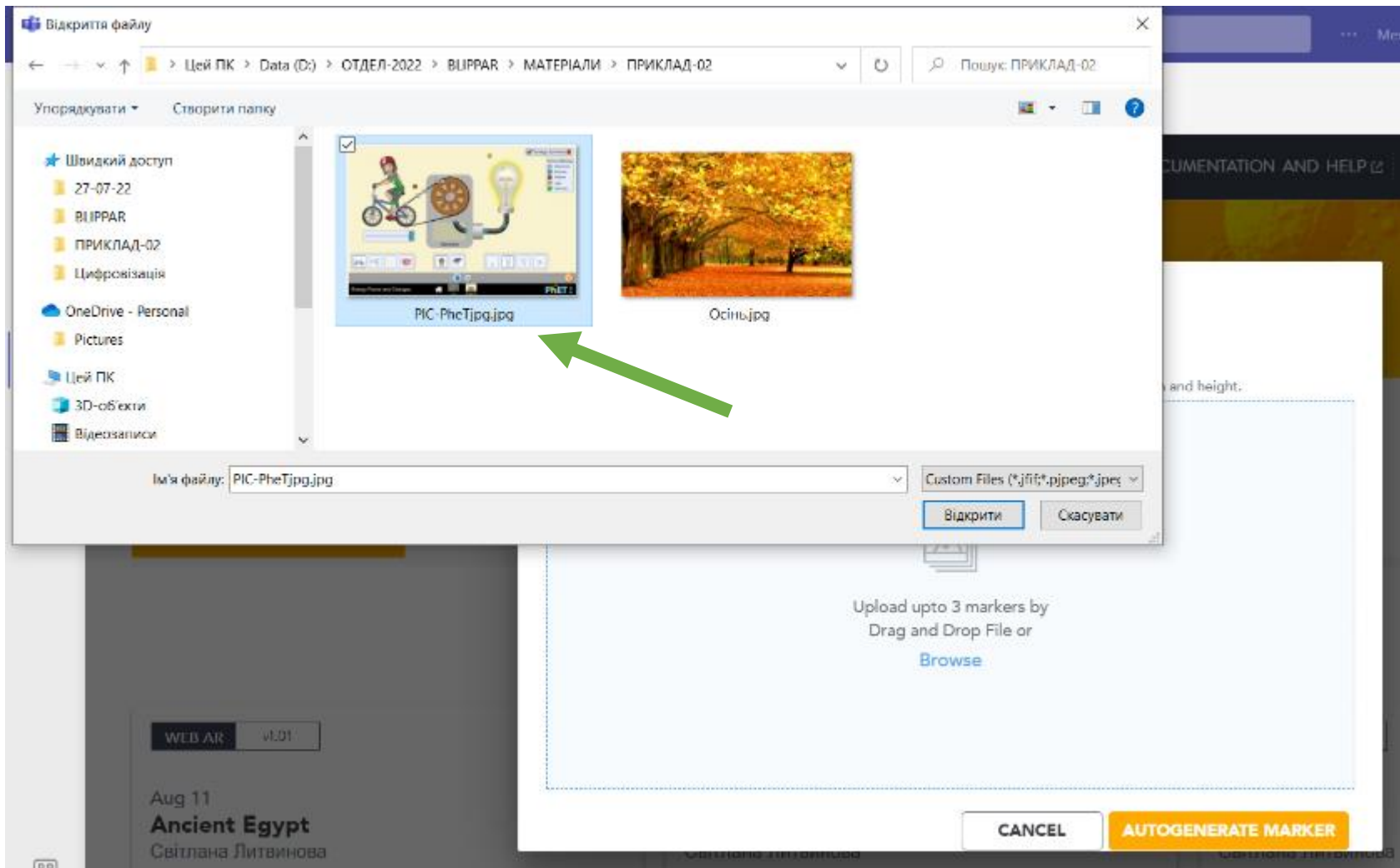
Обираємо вид доповненої реальності



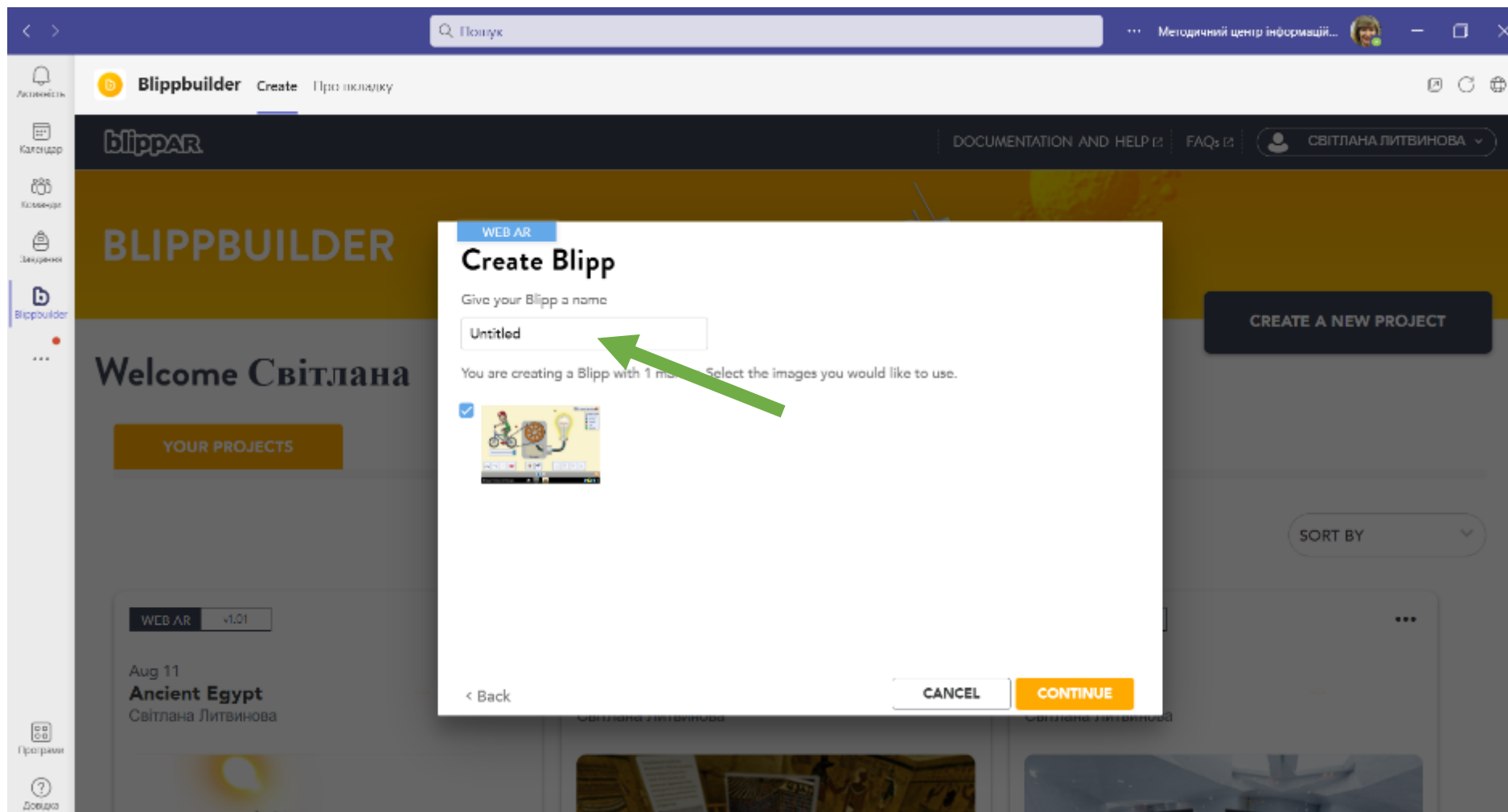
Обираємо режим завантажити з комп'ютера



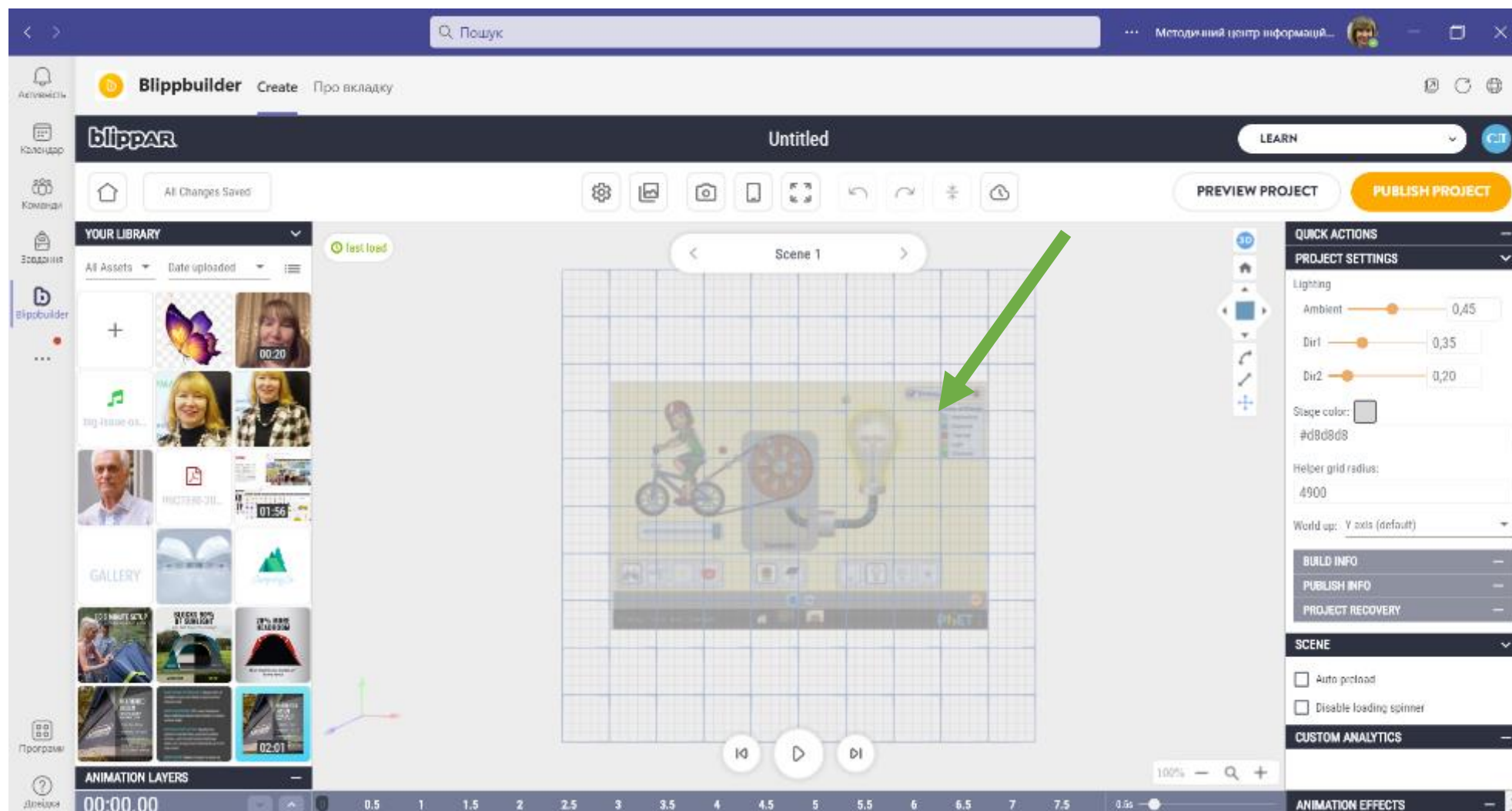
Завантажуємо підготовлене зображення, що відповідає об'єкту відтворення



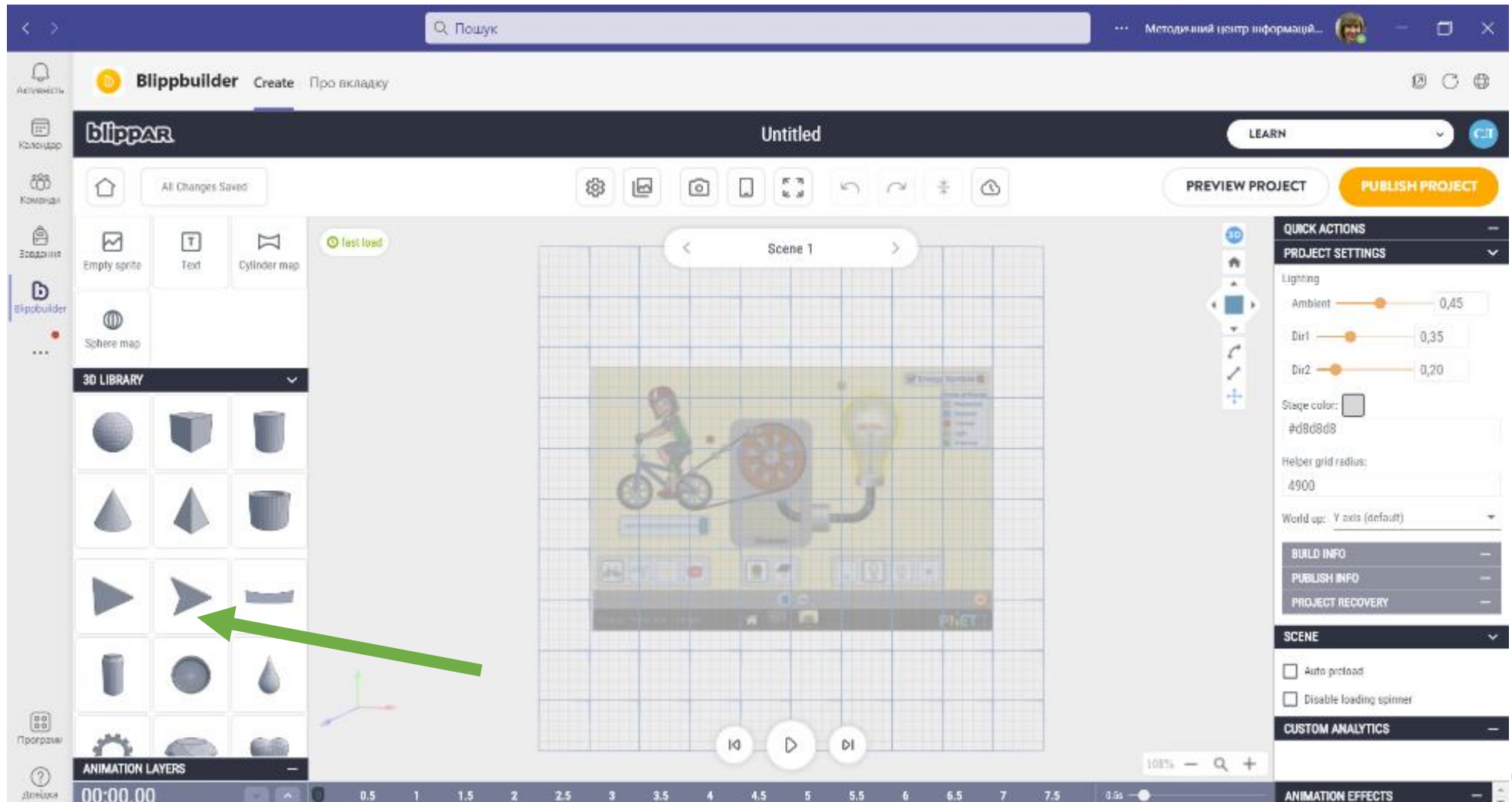
ЗАЗНАЧАЄМО НАЗВУ ПРОЄКТУ



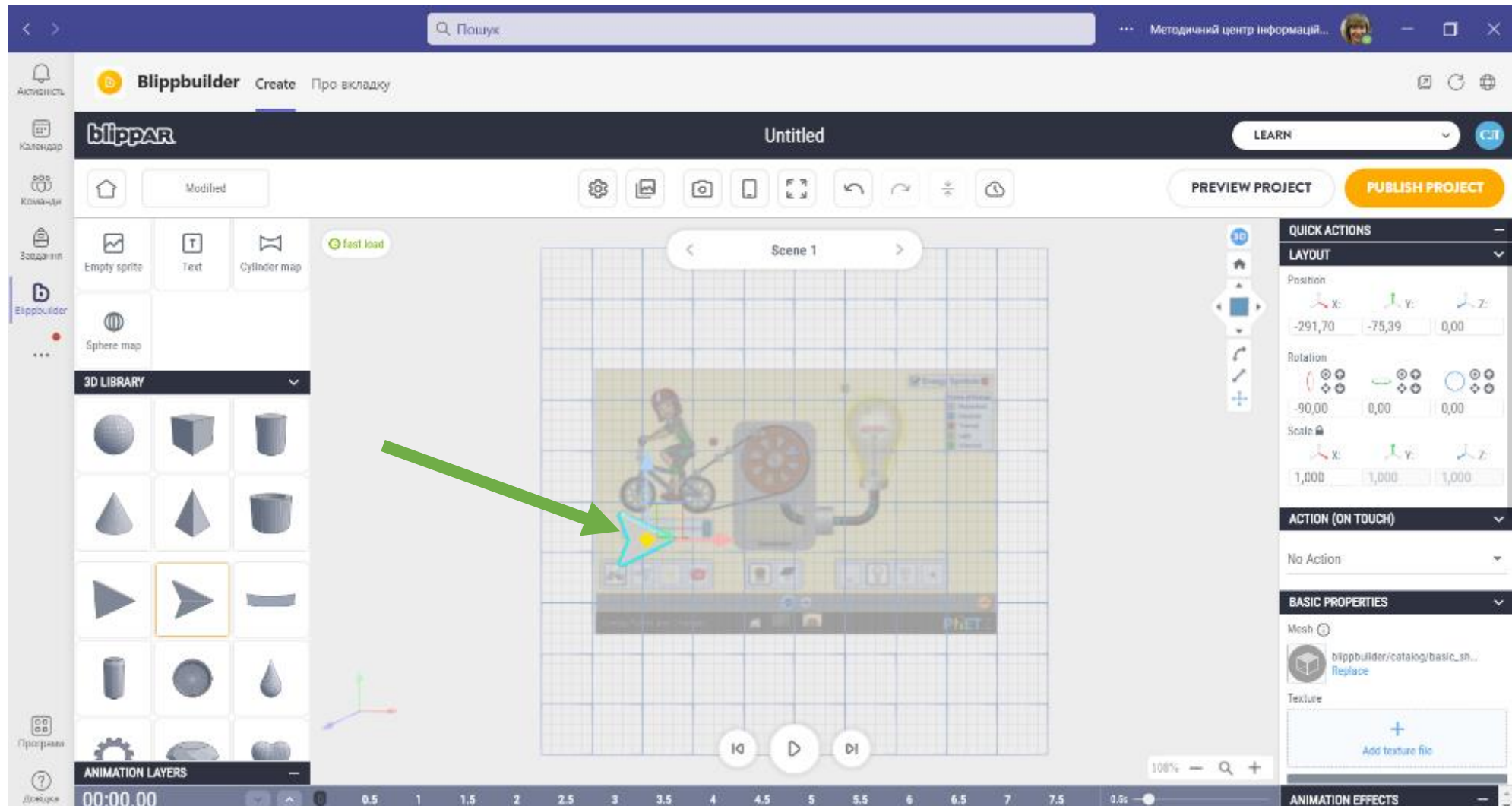
Автоматичне розміщення зображення на сцені проєкту



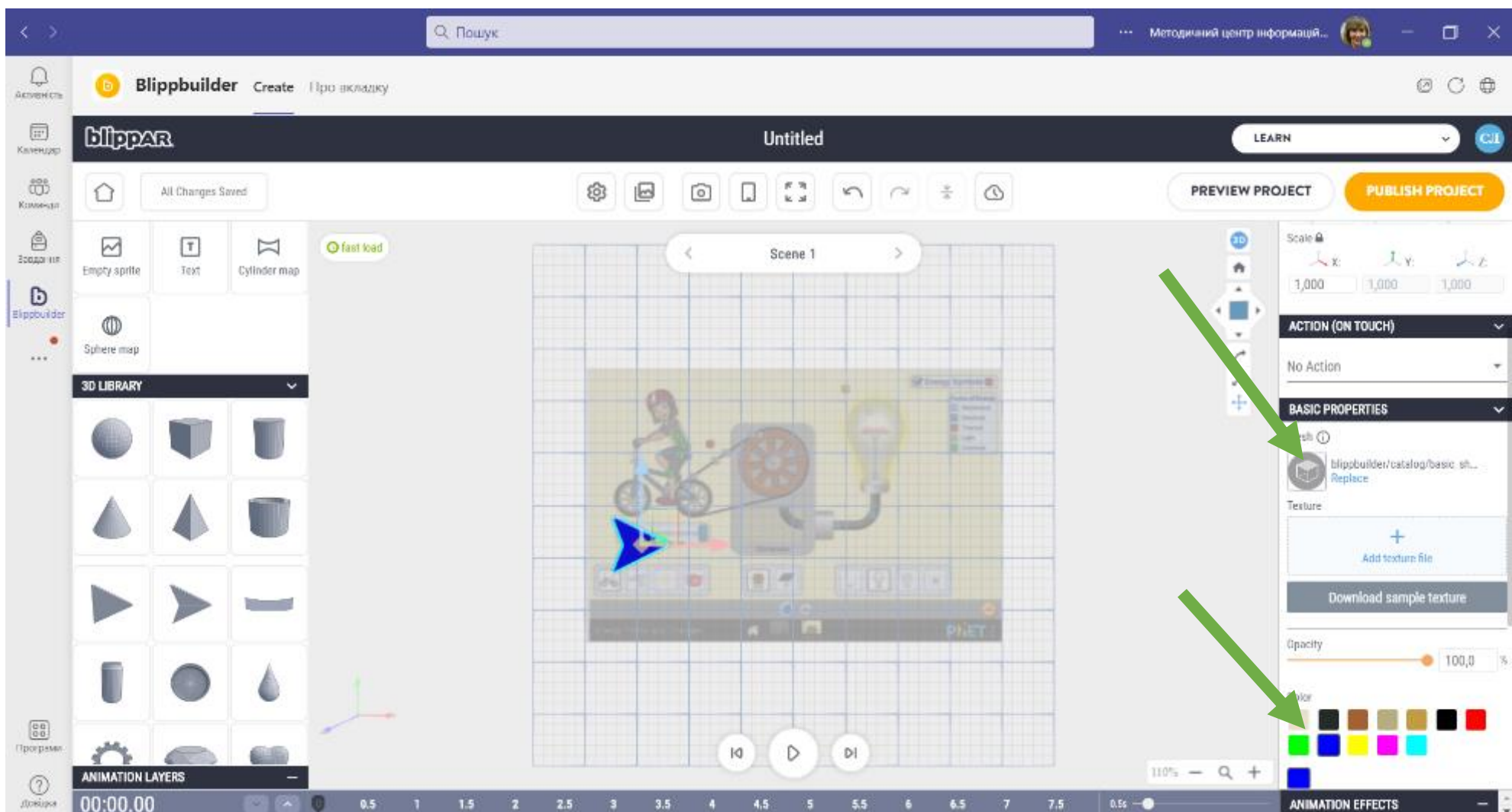
Обираємо 3D-модель, як маркер для відтворення симуляції



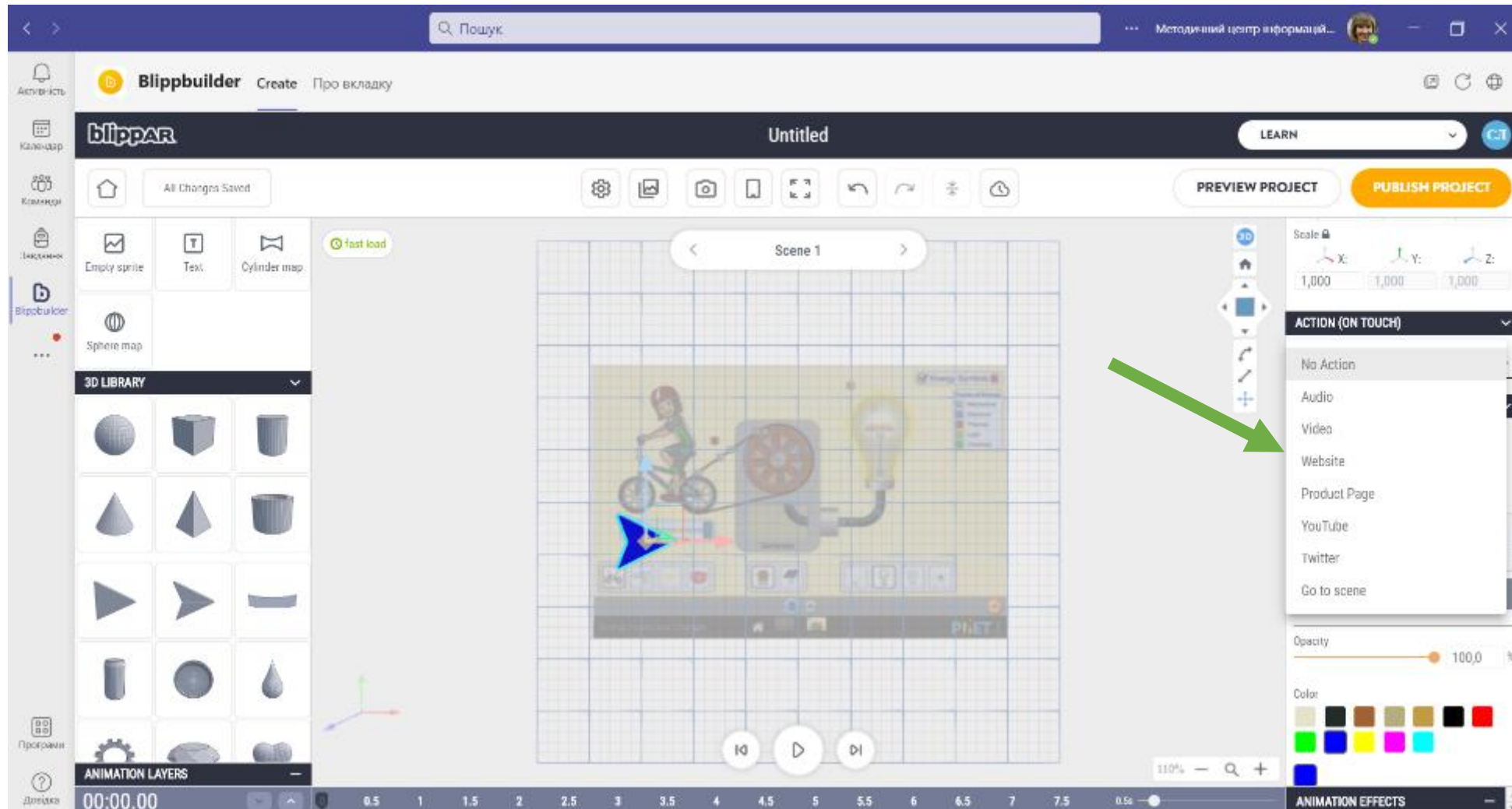
Розміщення маркера на сцені проєкту



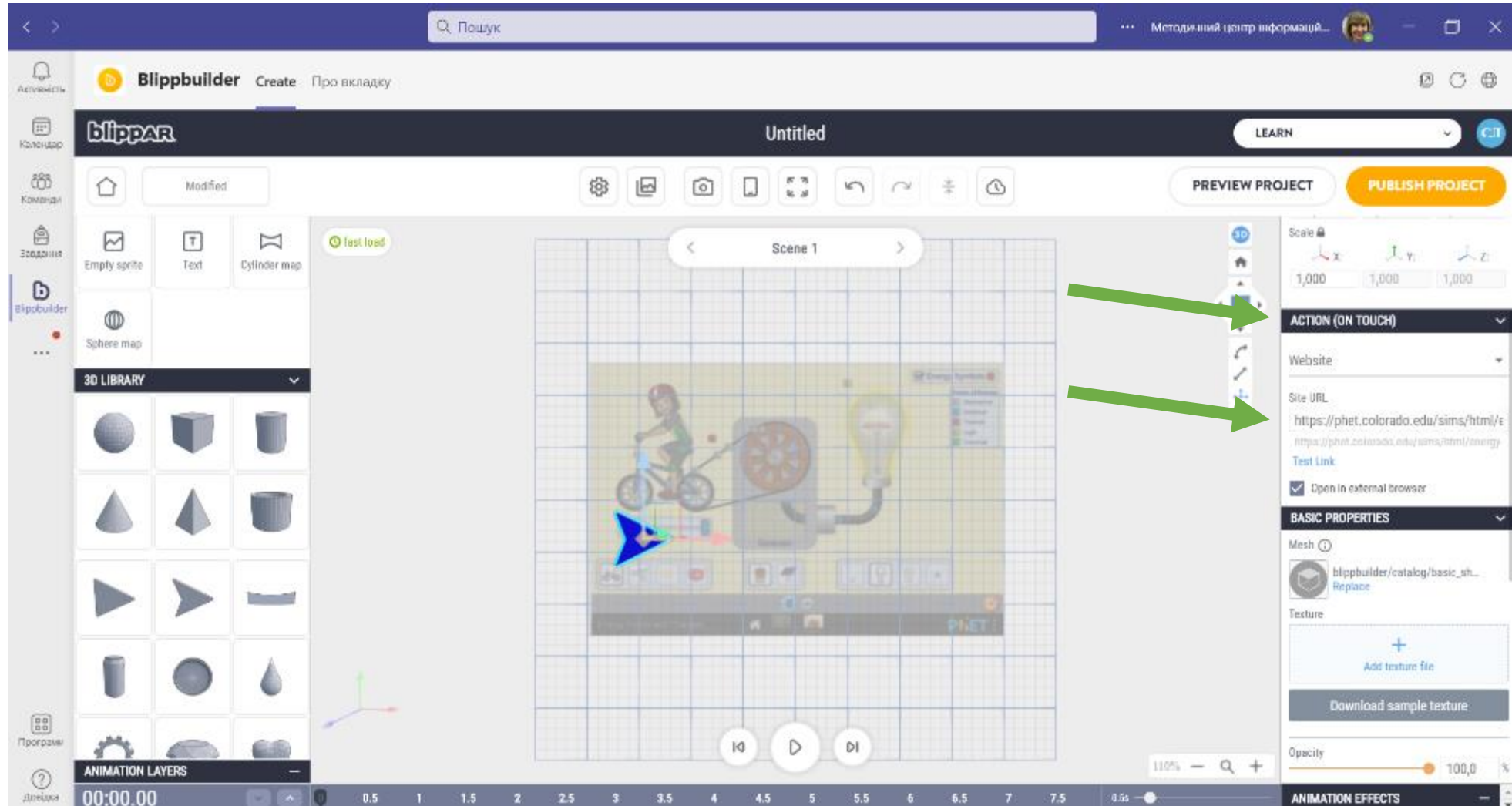
Змінення кольору маркера



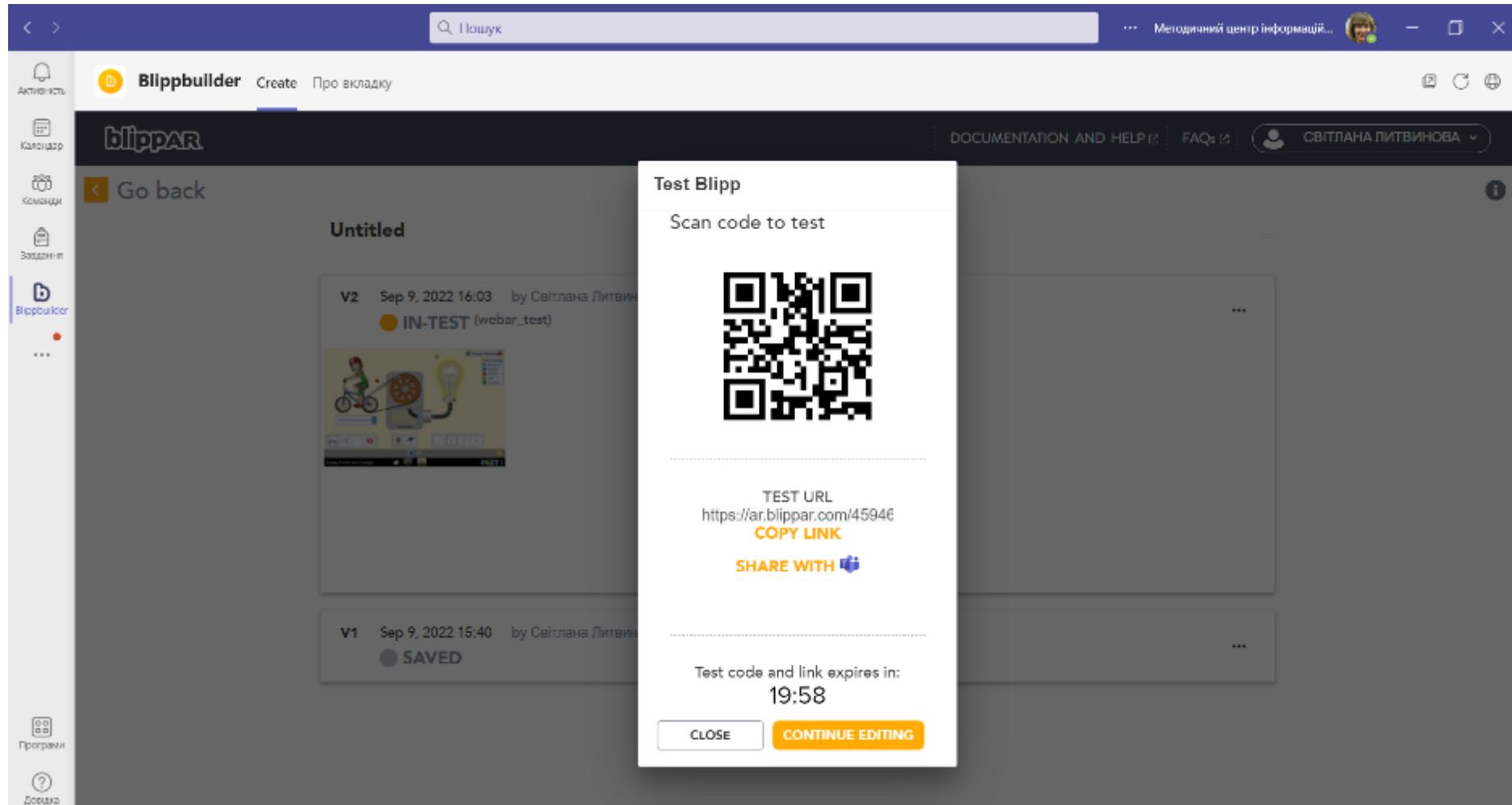
Накладання на маркер посилання на сайт



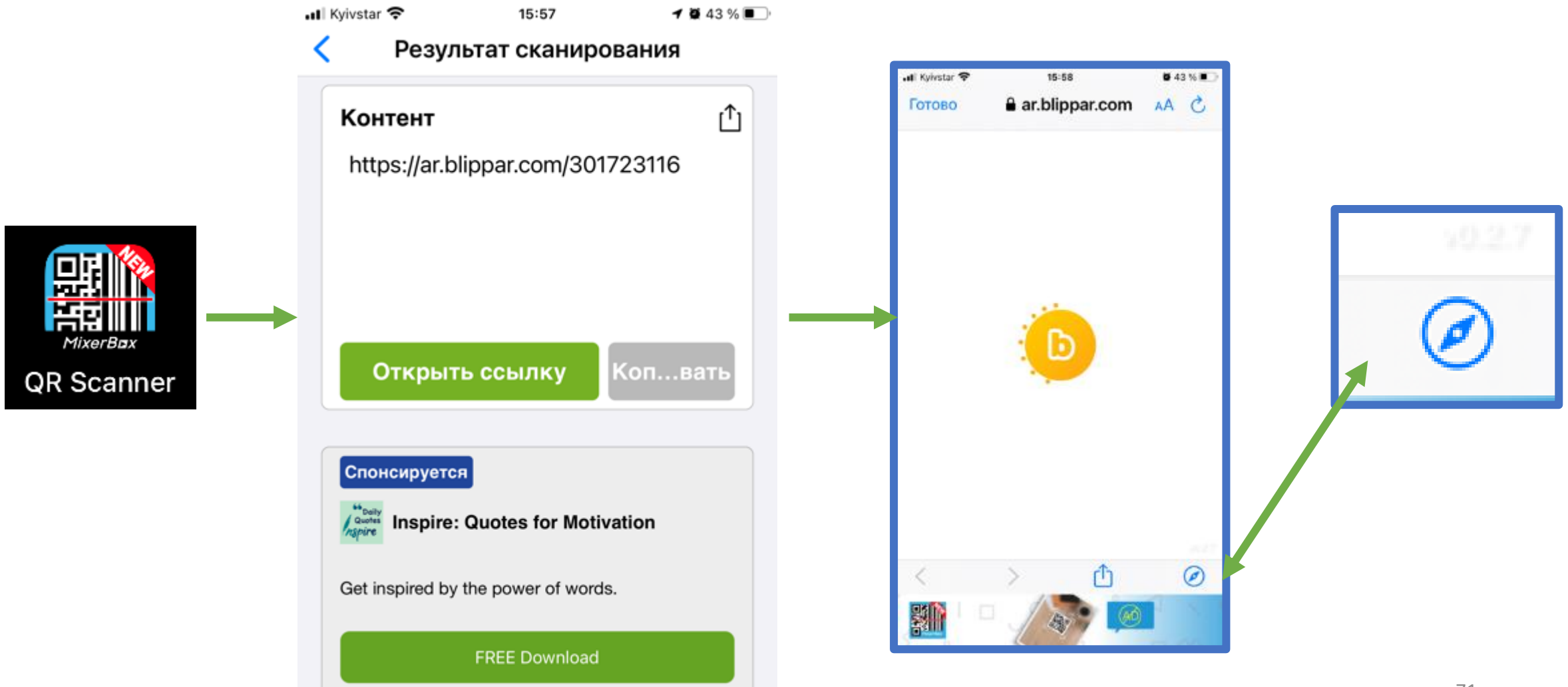
Вбудовування посилання в маркер



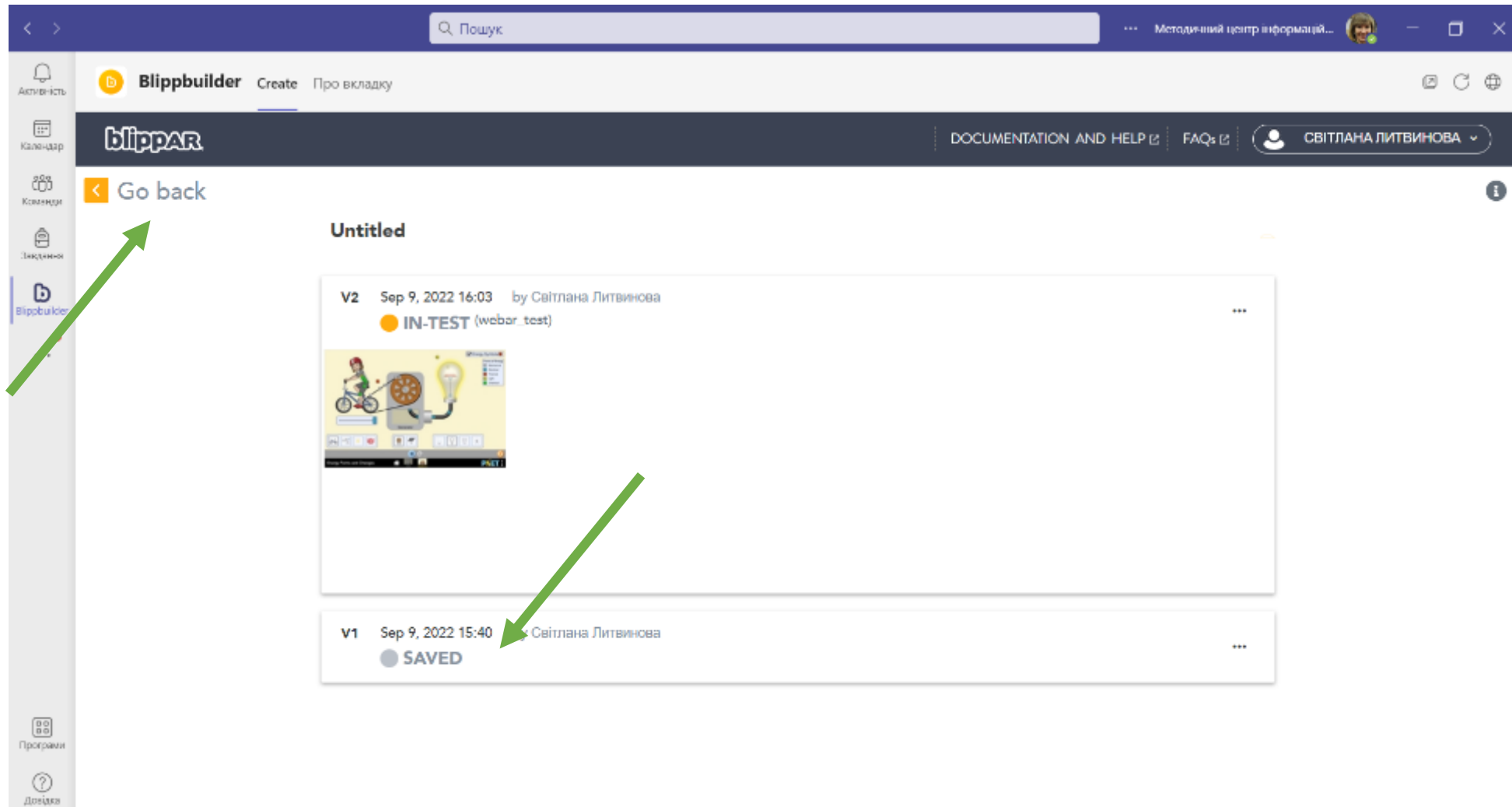
Перевірка коректності відтворення маркерної доповненої реальності



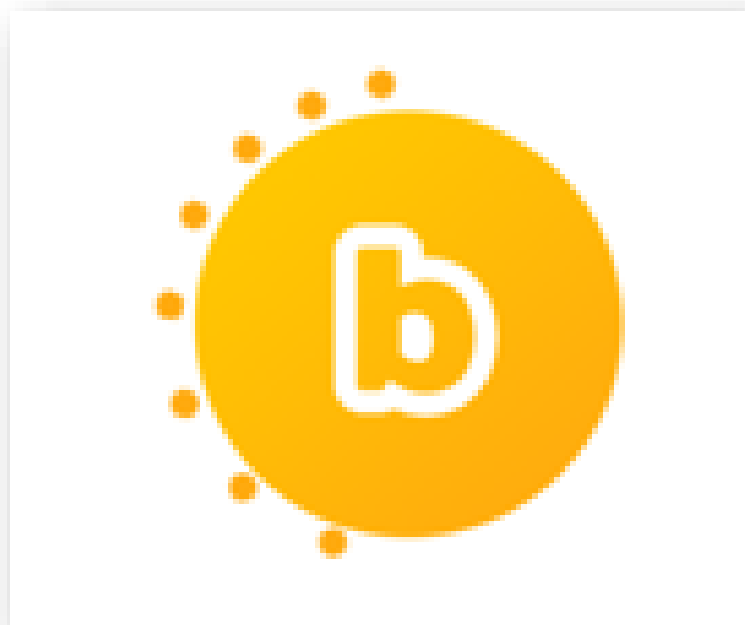
Використання сканера QR-кодів для перевірки проєкту



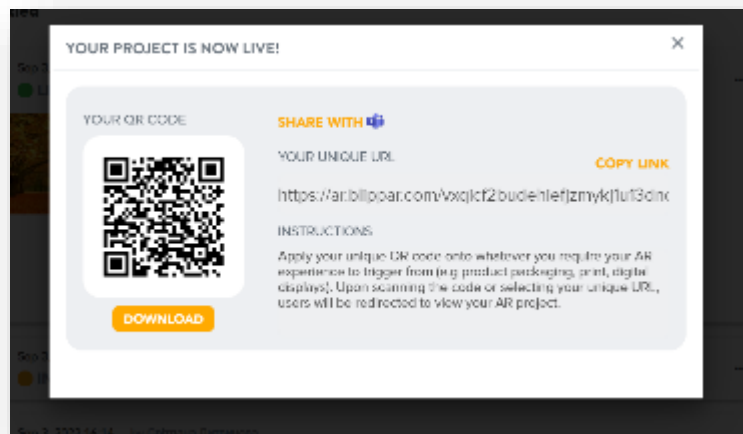
Збереження проєкту або повернення на редагування



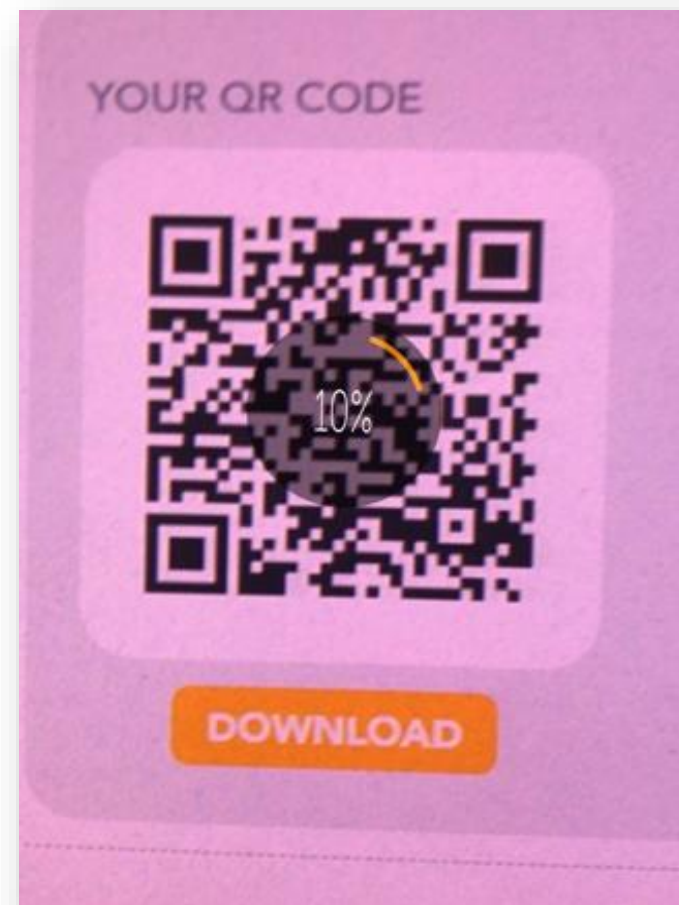
ЗАПУСК



ЗЧИТУВАННЯ



ВІДТВОРЕННЯ



Проект 3. Квест. Галерея



Пошук

Методичний центр інформацій...

Активність

Календар

Команди

Завдання

Blippbuilder

Програми

Довідка

Blippbuilder

Create

Про вкладку



Learn

СЛ

CREATE A NEW PROJECT

Your projects

SORT BY



SCAN TO SEE

ANCIENT EGYPT

...



Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

Project type: Marker

Published

Views



SCAN TO SEE

TOMB OF TUTANKHAMUN

...



Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

Project type: Around You

Published

Views



SCAN TO SEE

VIDEO GALLERY

...

Date Created: 11th August 2022

Created by: Світлана

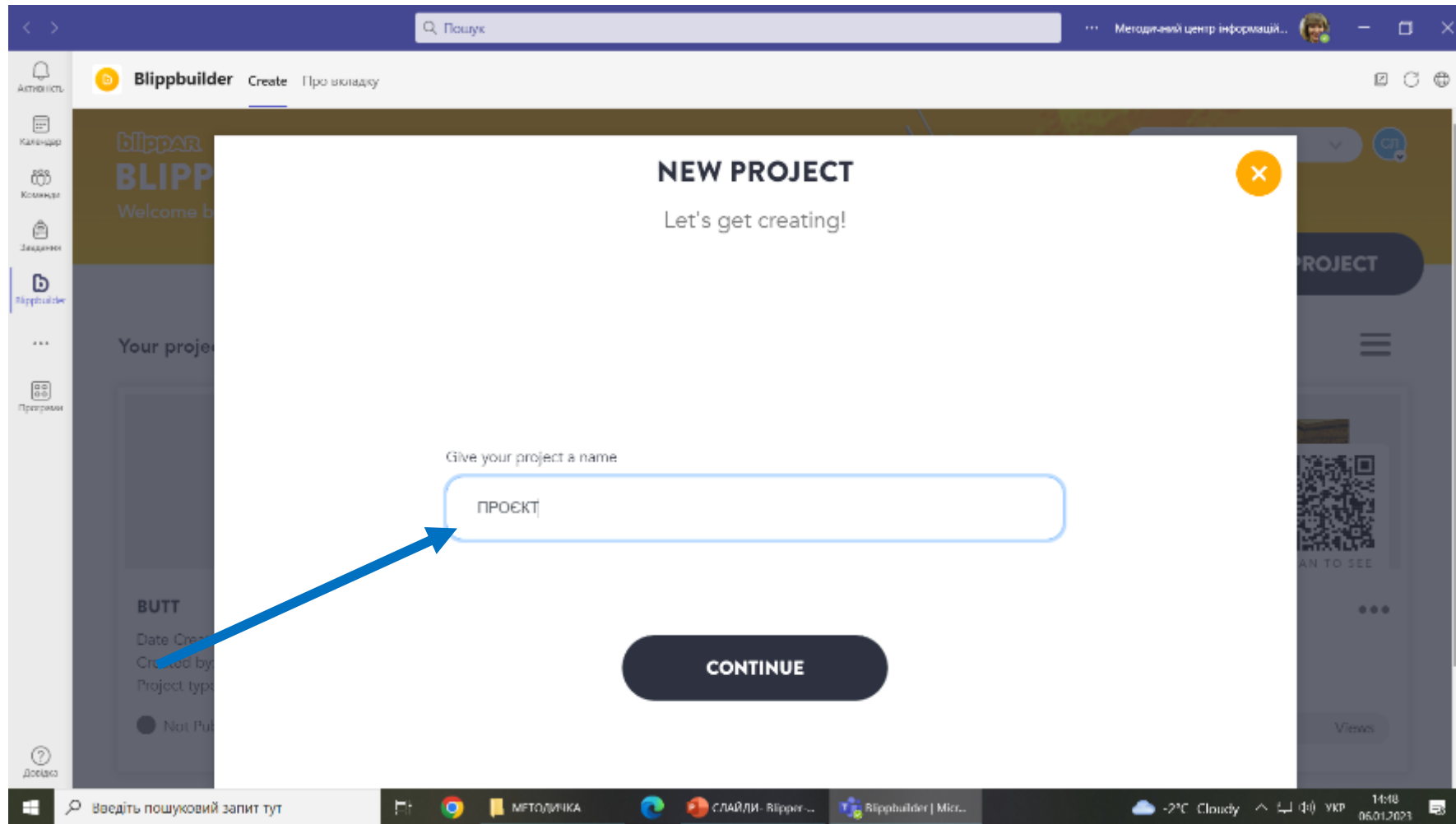
Project type: Around You

Published

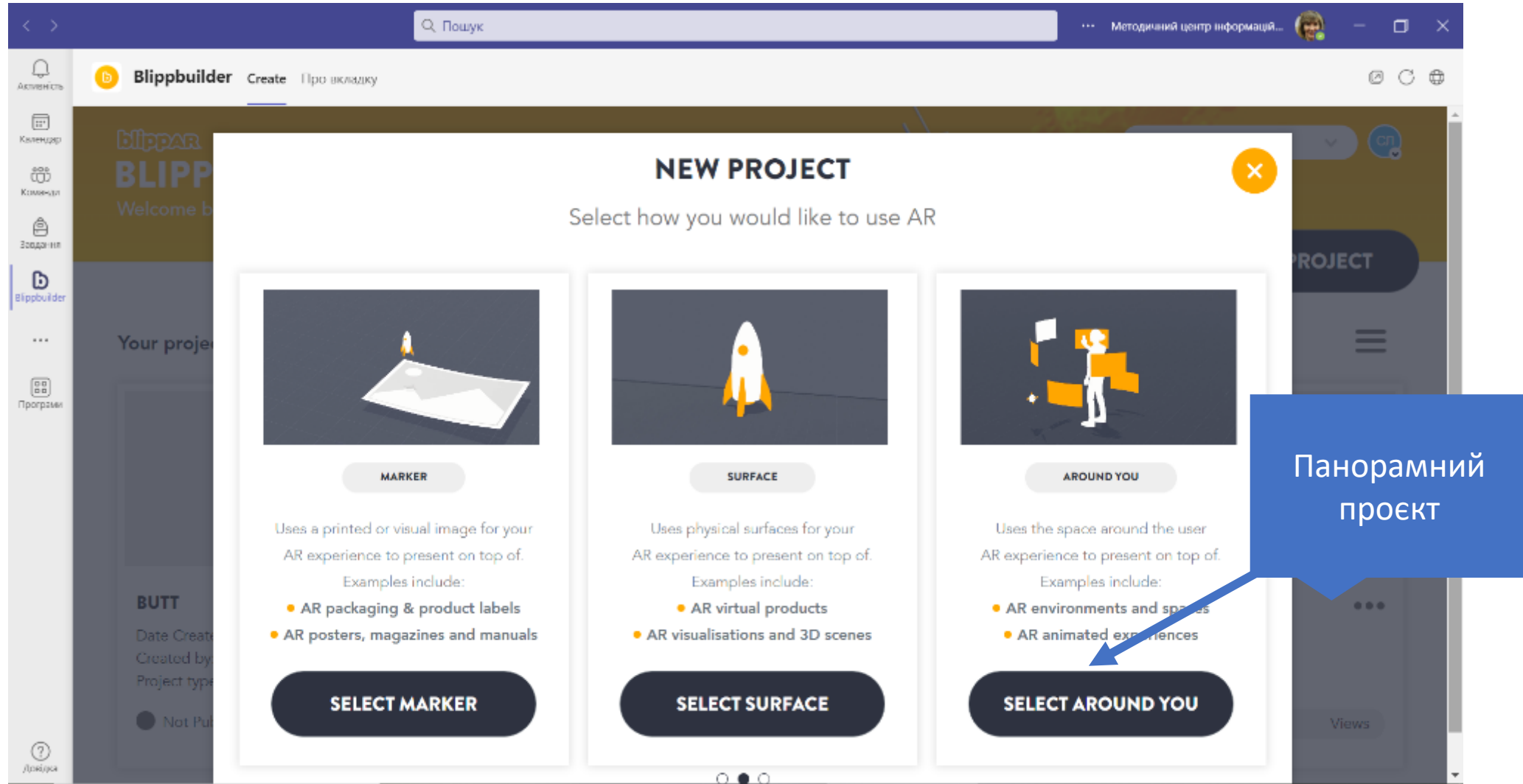
Views

75

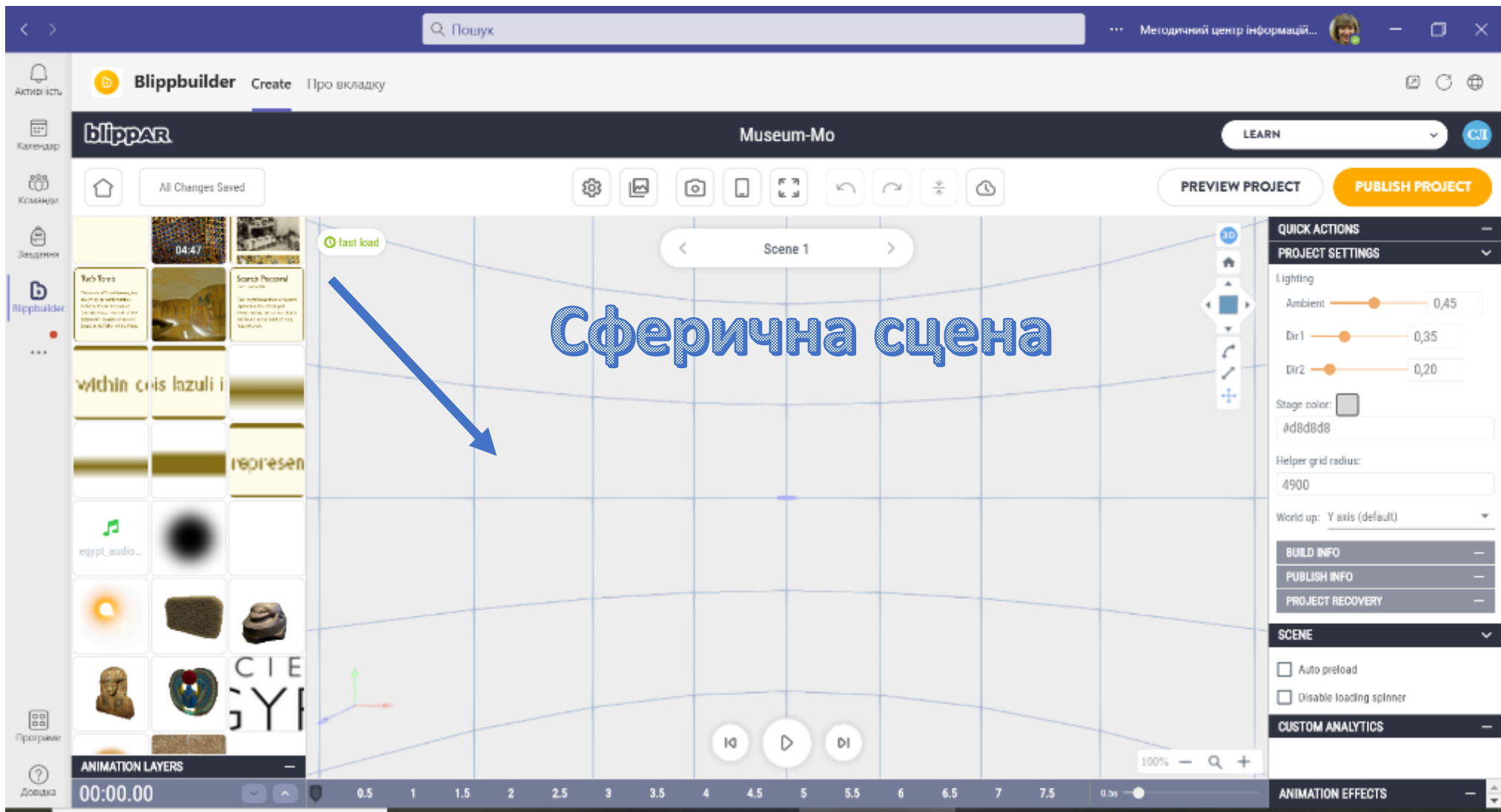
Введення назви проєкту



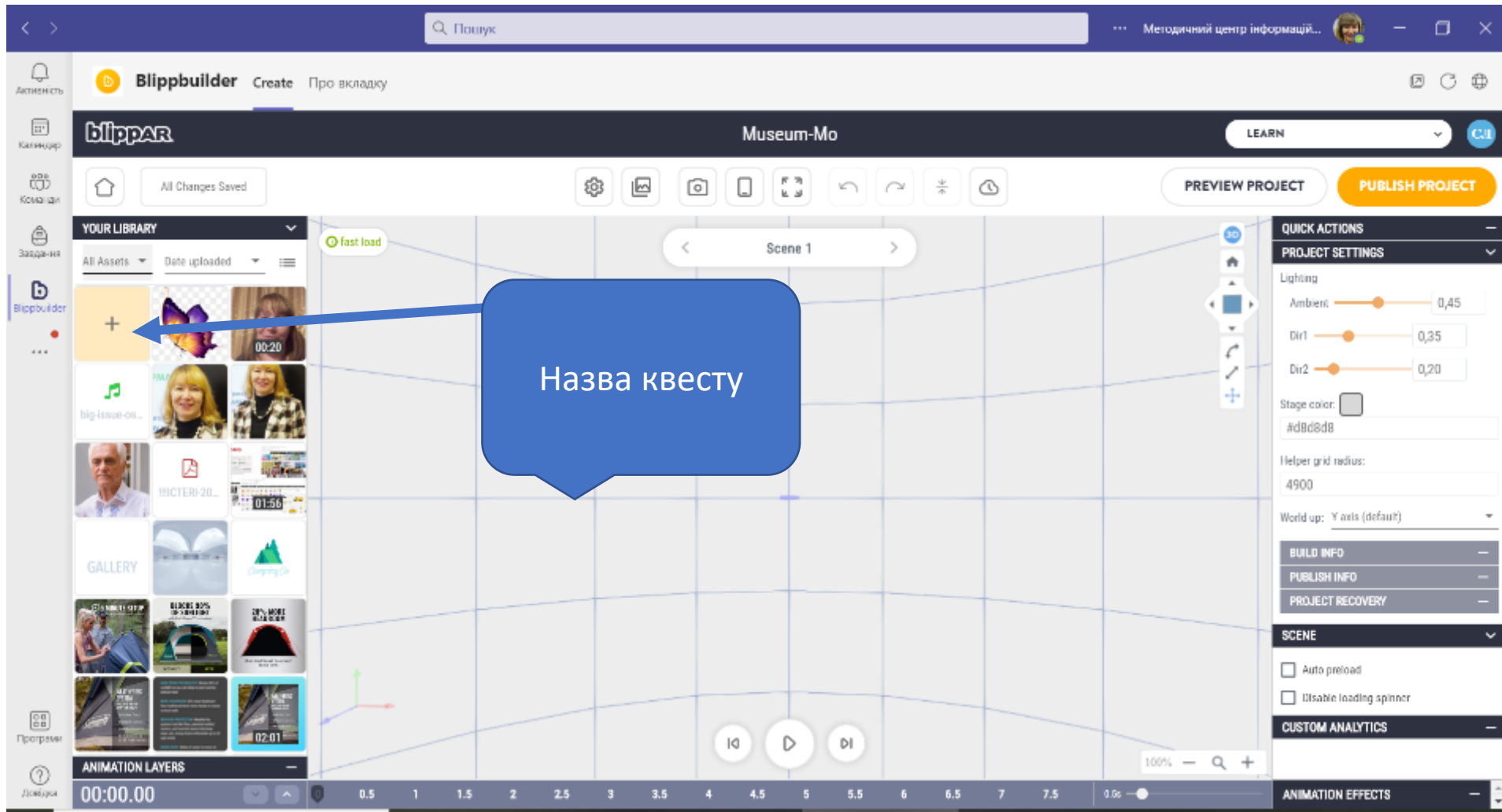
Обираємо вид доповненої реальності



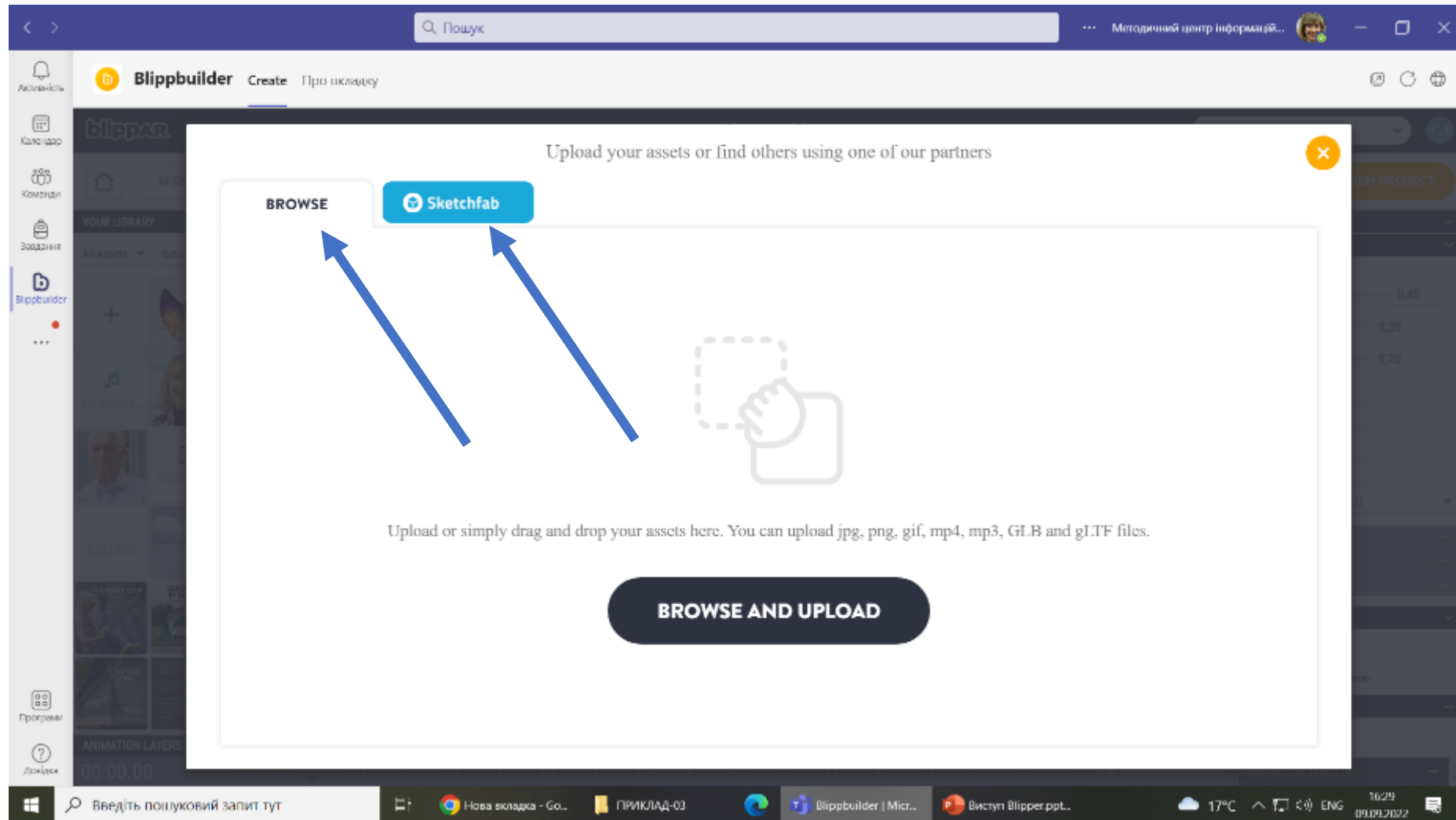
Інший вид сцени для проєкту



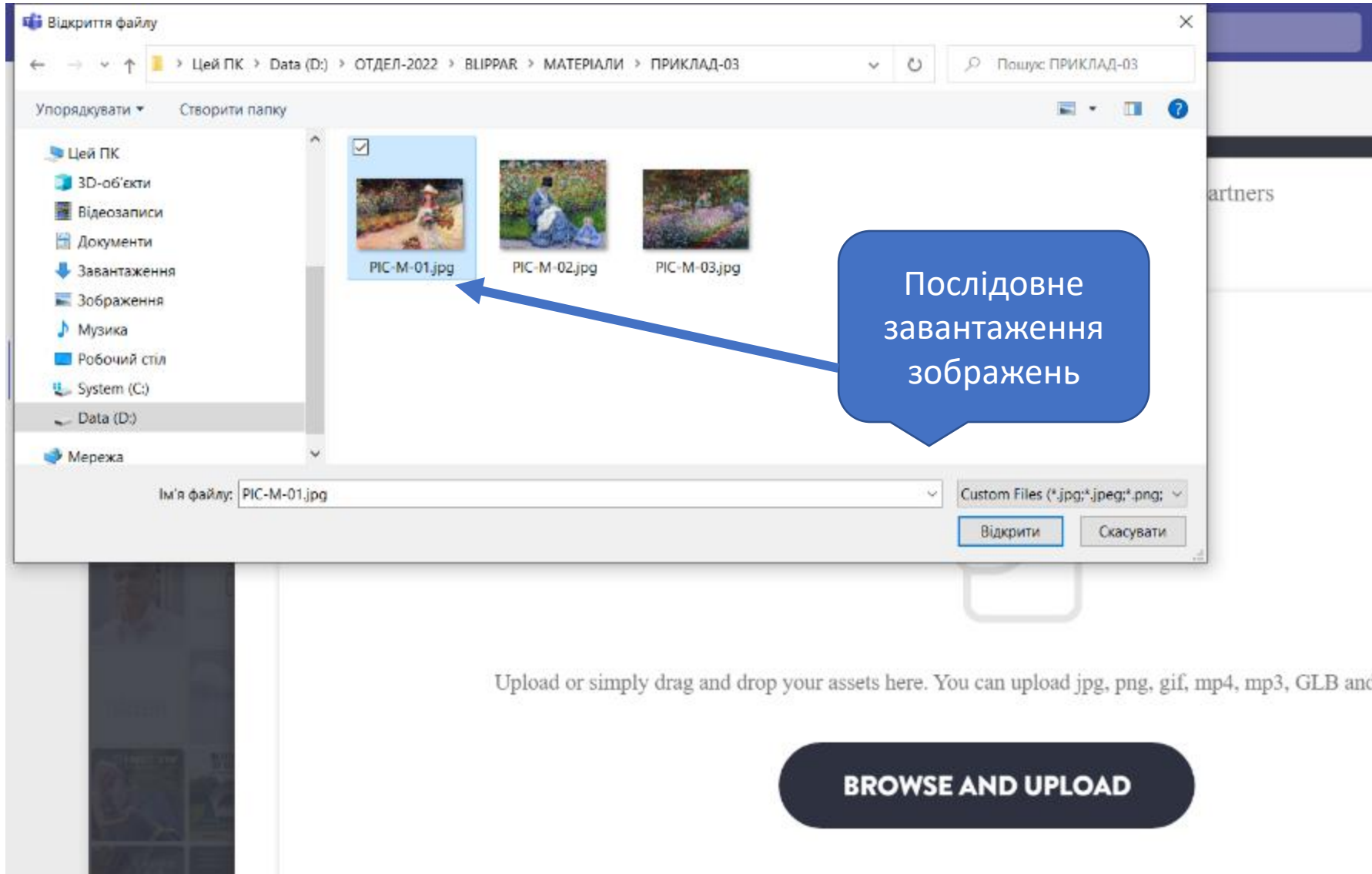
Завантажуємо зображення



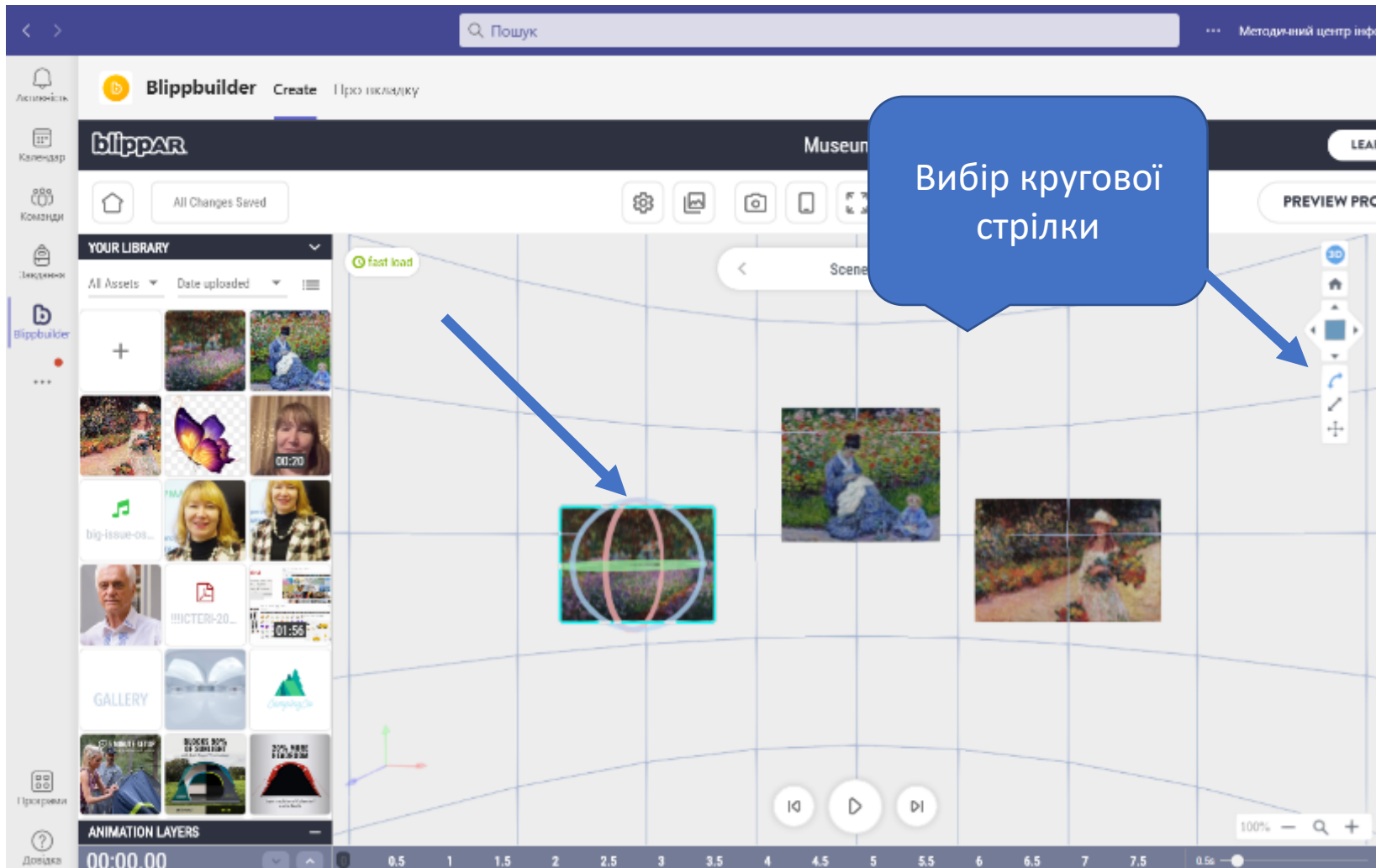
Завантажити зображення можна як з комп'ютера, так і з порталу 3D-зображень



Завантажимо зображення з комп'ютера



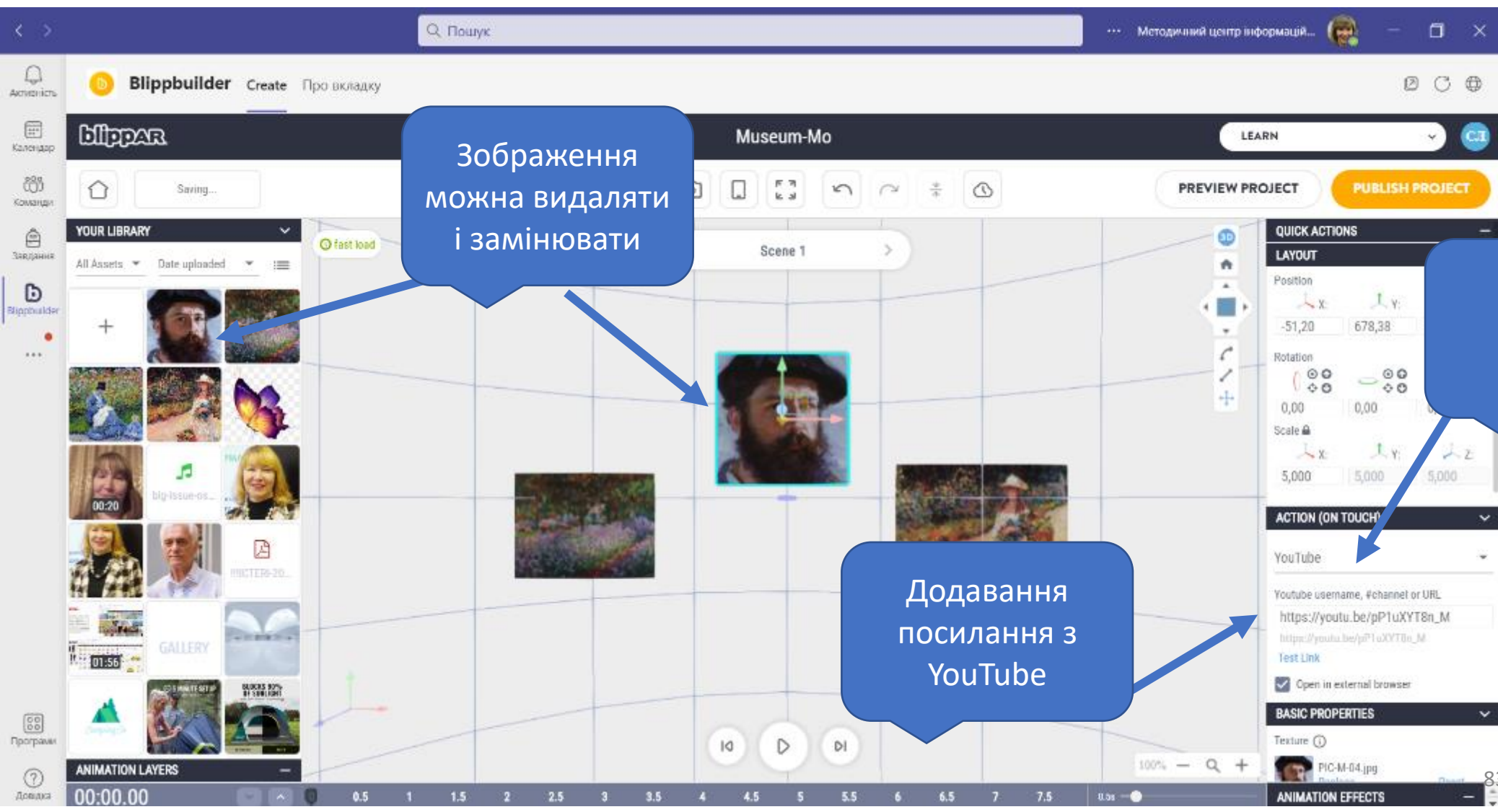
Використання кругової стрілки для вписування зображень в сферичну сцену



Допустимі дії:

- Назад-вперед
- Вправо-вліво
- За годинниковою стрілкою-проти годинникової стрілки

На кожне зображення накладається дія



Зображення
можна видалити
і замінювати

Вибір дії

Додавання
посилання з
YouTube

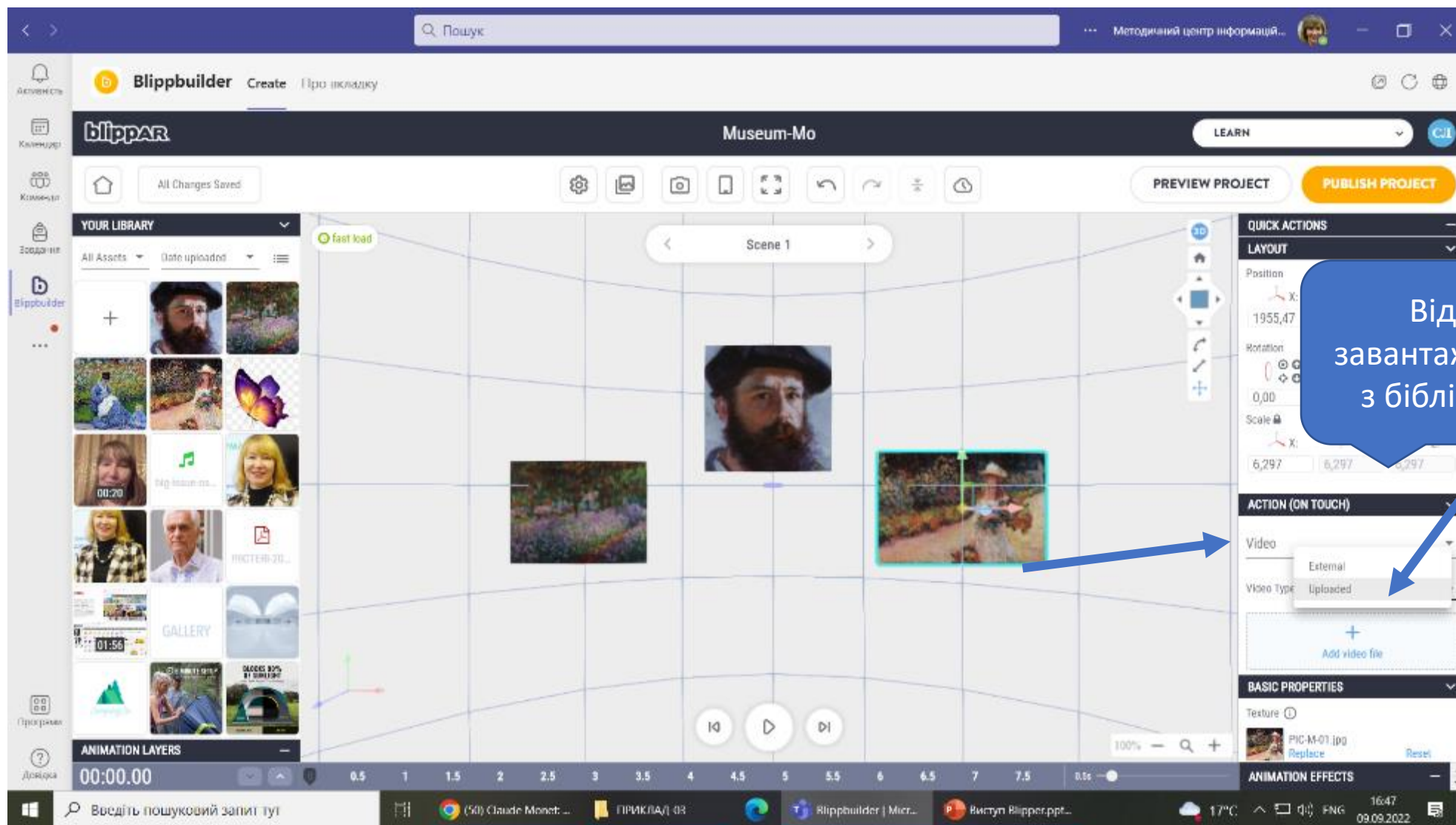
Додавання завдань до зображень

The screenshot displays the Blippbuilder web application interface. The top navigation bar includes the Blippbuilder logo, a search bar, and a user profile. The main workspace shows a 3D scene titled "Museum-Mo" with a grid floor. Several images are placed on the grid, including a portrait of a man and a landscape painting. A context menu is open over one of the images, listing various actions that can be assigned to it. The left sidebar contains a "YOUR LIBRARY" section with a grid of assets, including images, videos, and audio files. The right sidebar shows "QUICK ACTIONS" and "ACTION (ON TOUCH)" settings. A blue callout bubble points to the "Video" option in the context menu, and another blue callout bubble points to the "ACTION (ON TOUCH)" section.

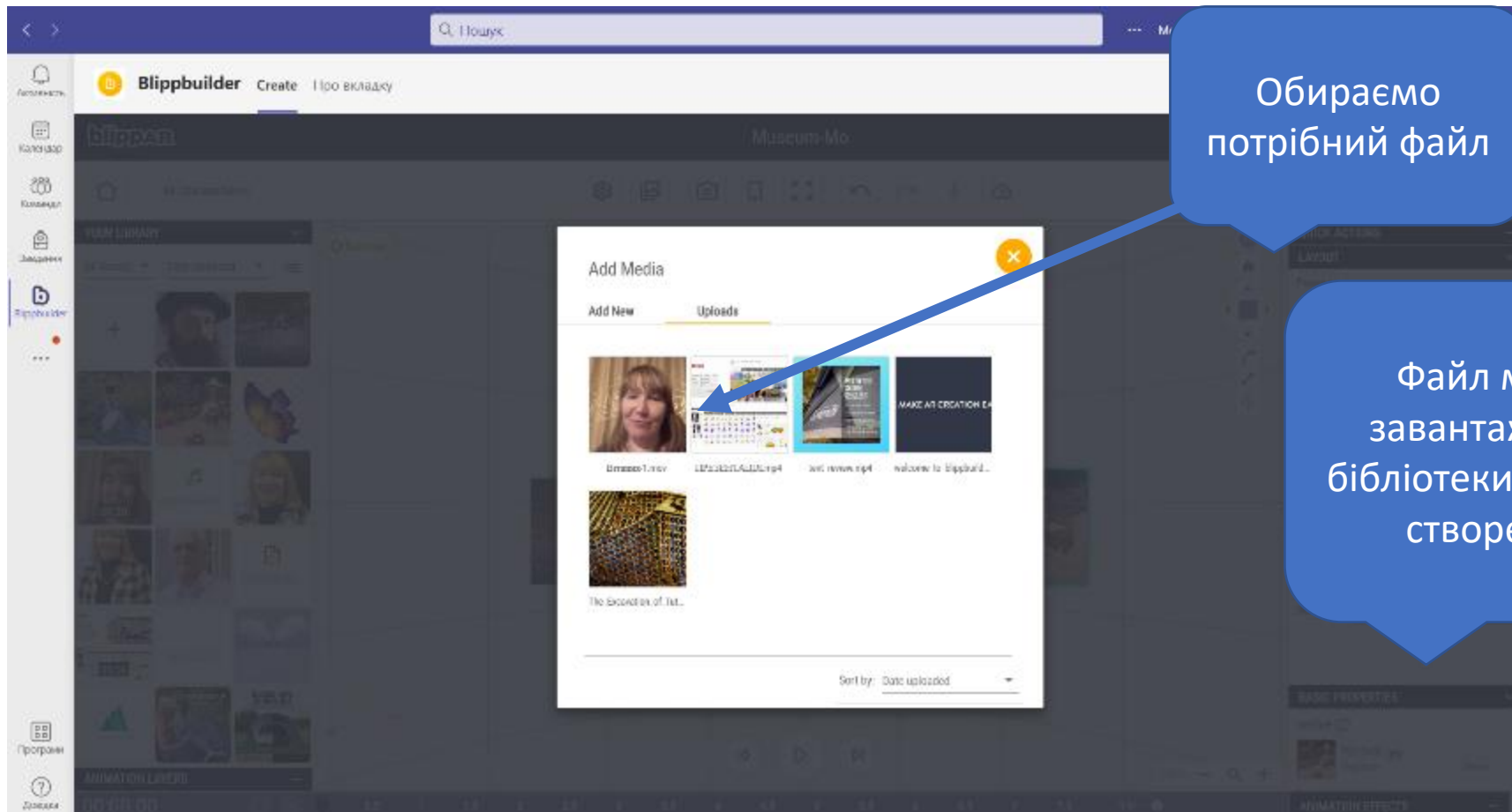
Додавання відео з комп'ютера

Це може бути коротке повідомлення або запитання

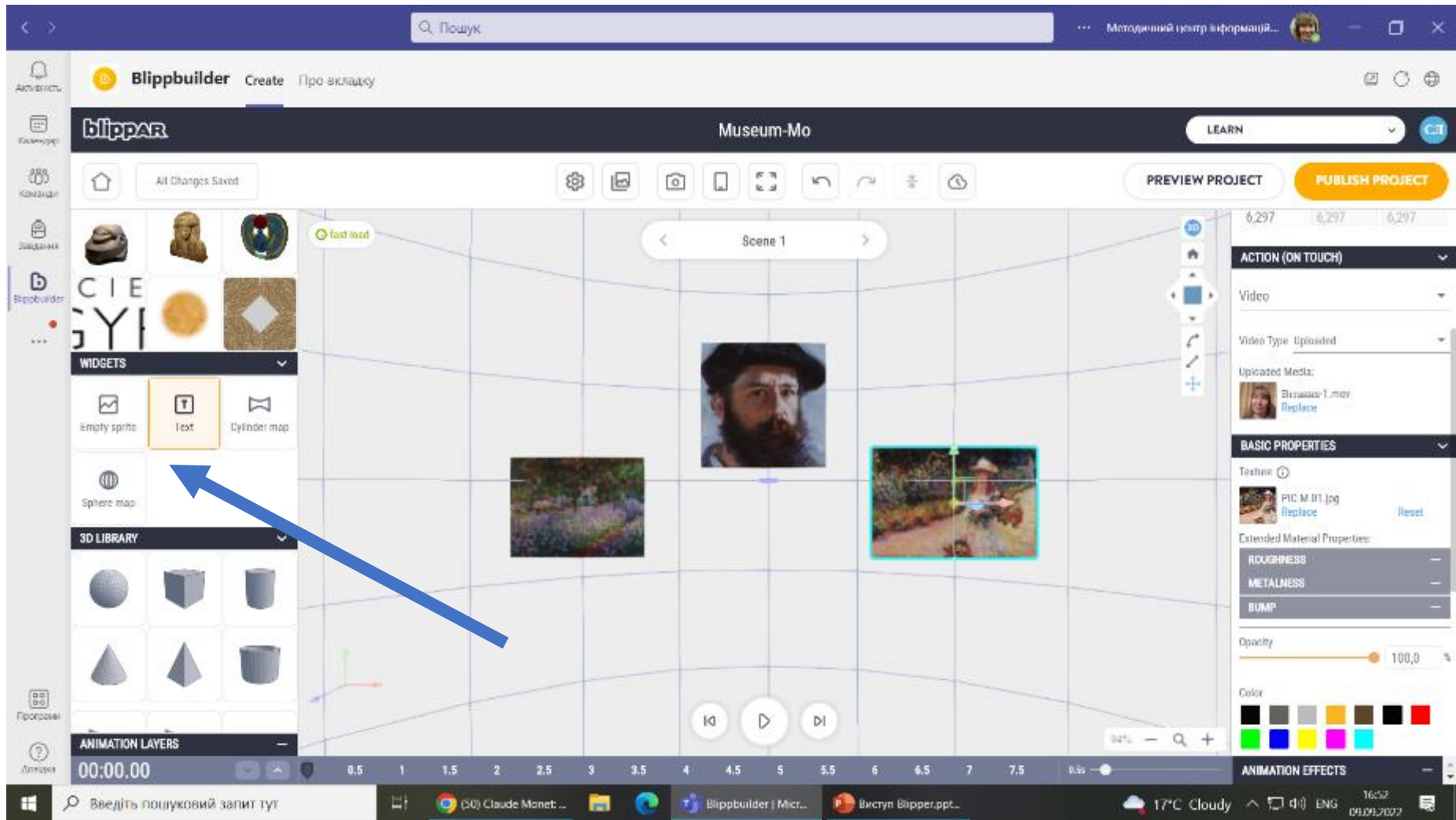
Додаємо відеозвернення до зображення



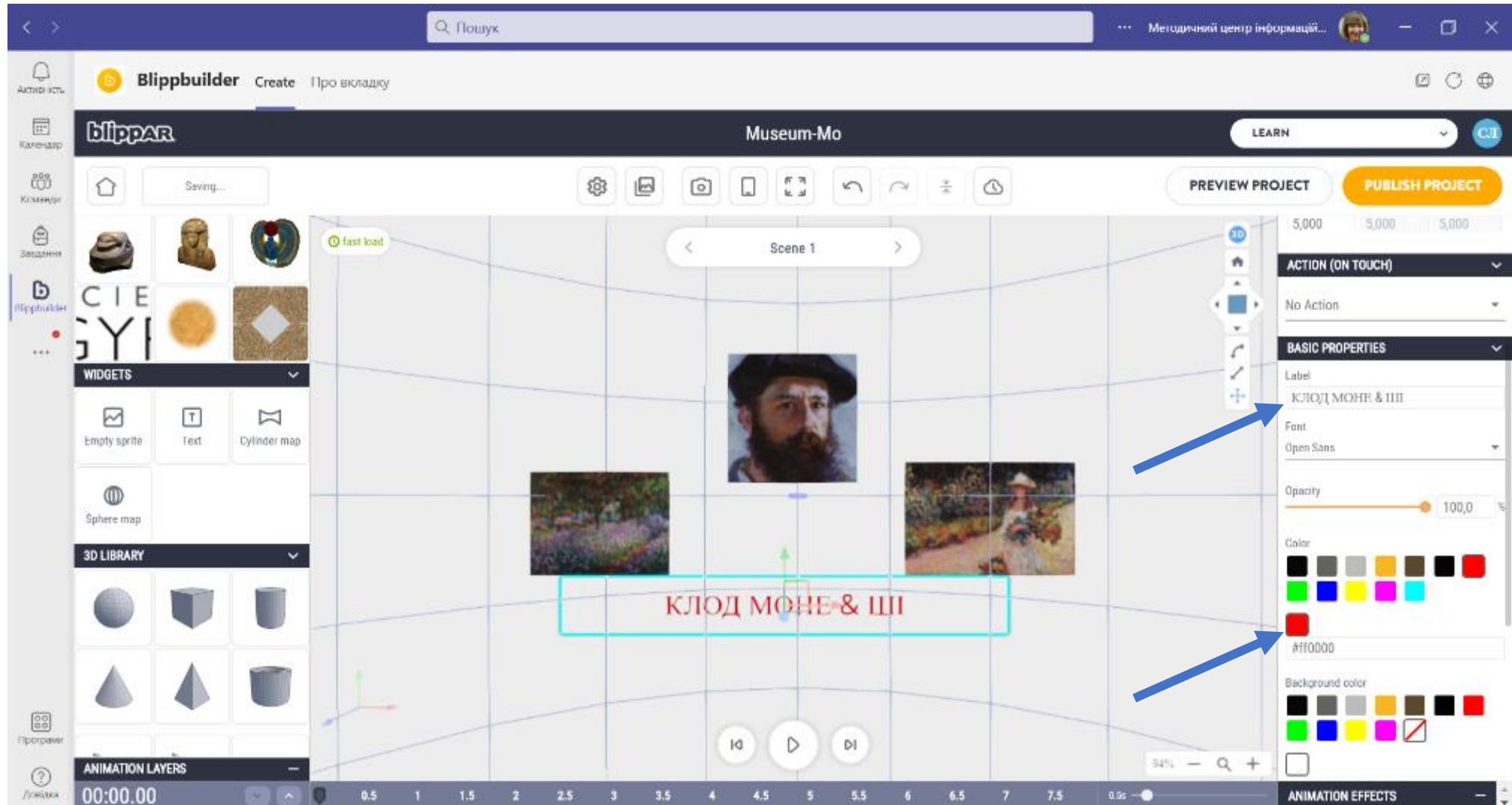
Вибір відеофайла з бібліотеки Blippar



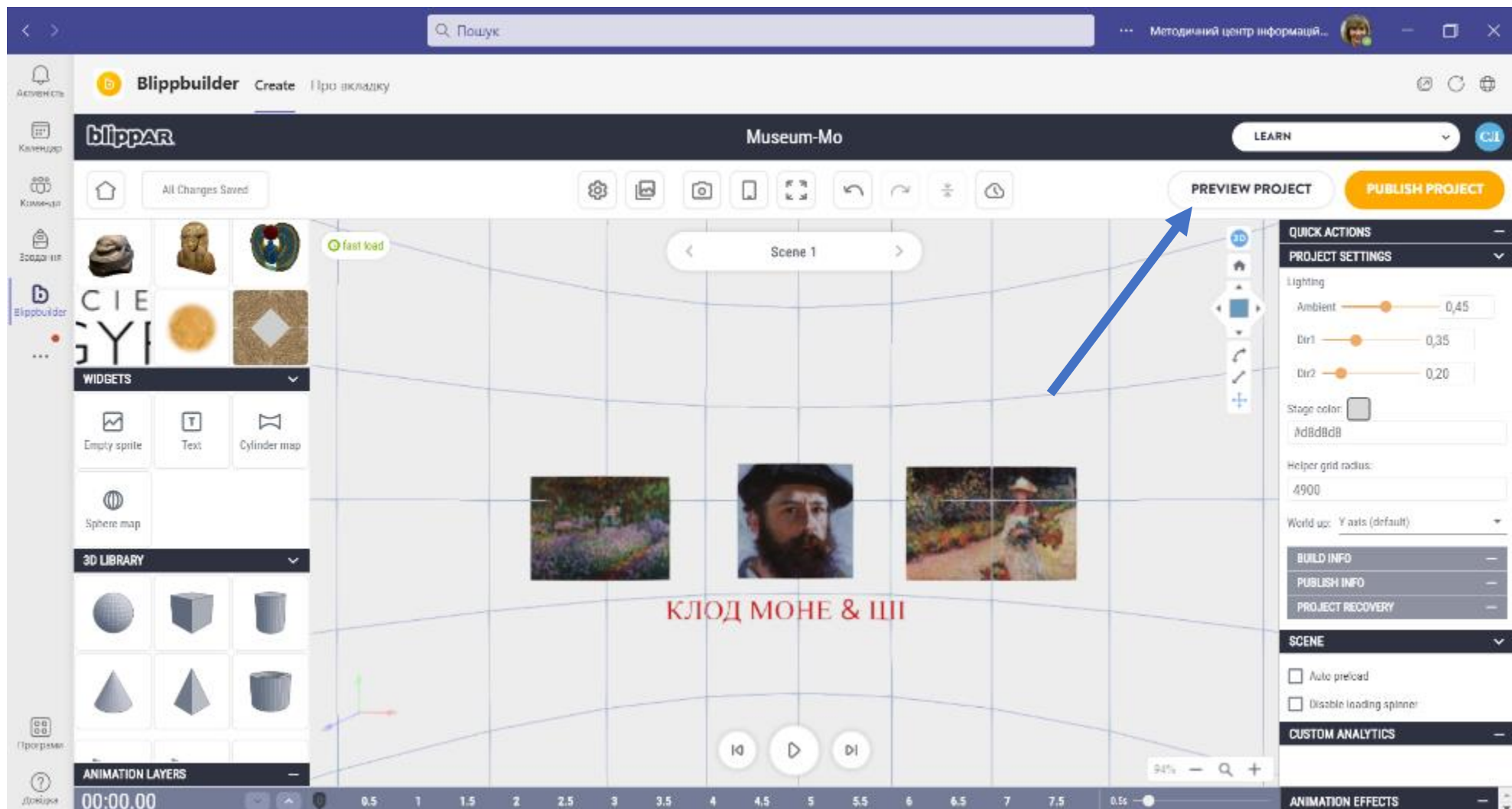
Додавання текстового блока на сцену



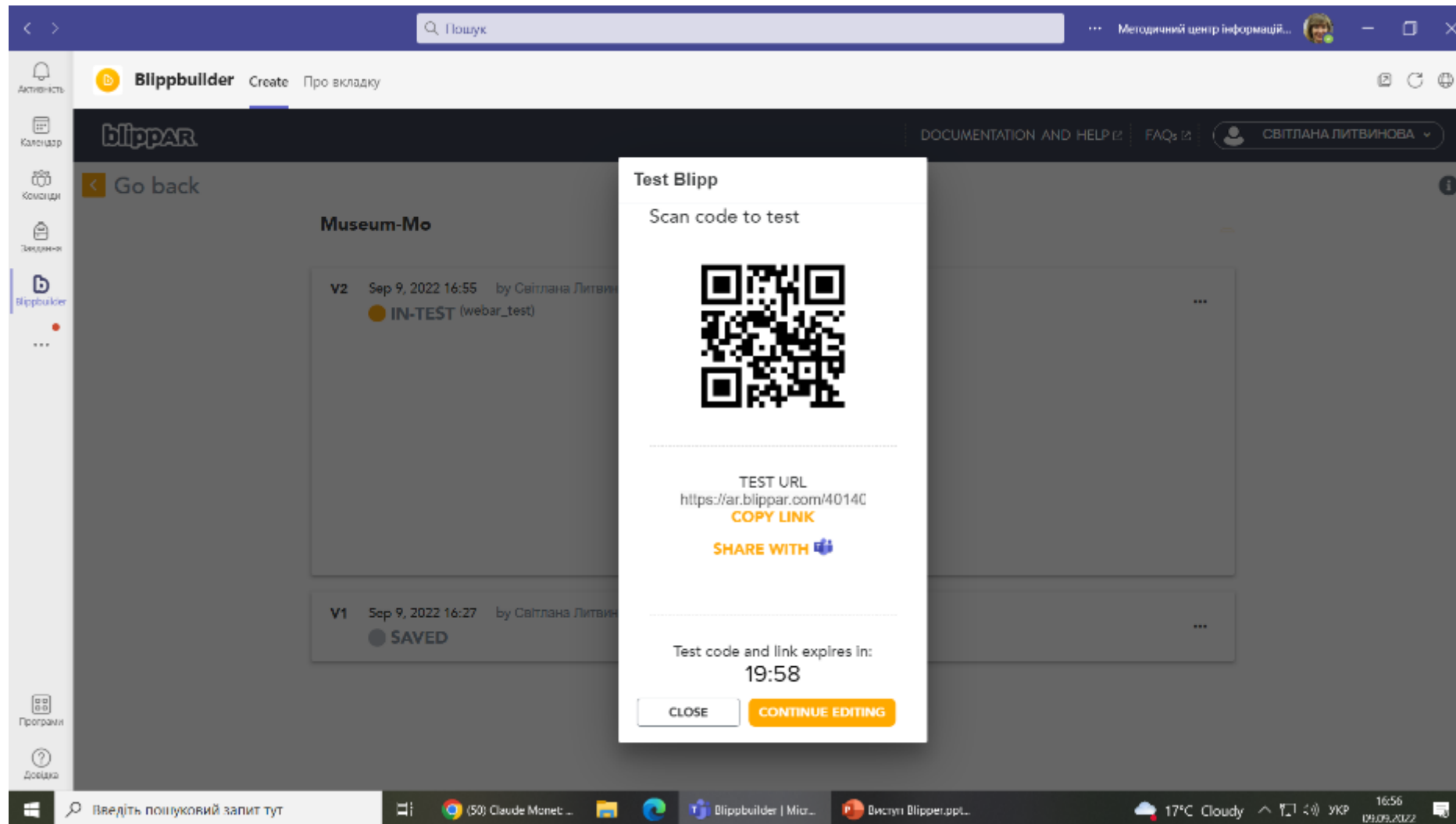
Вставлення заголовка до квесту та зміна кольору напису



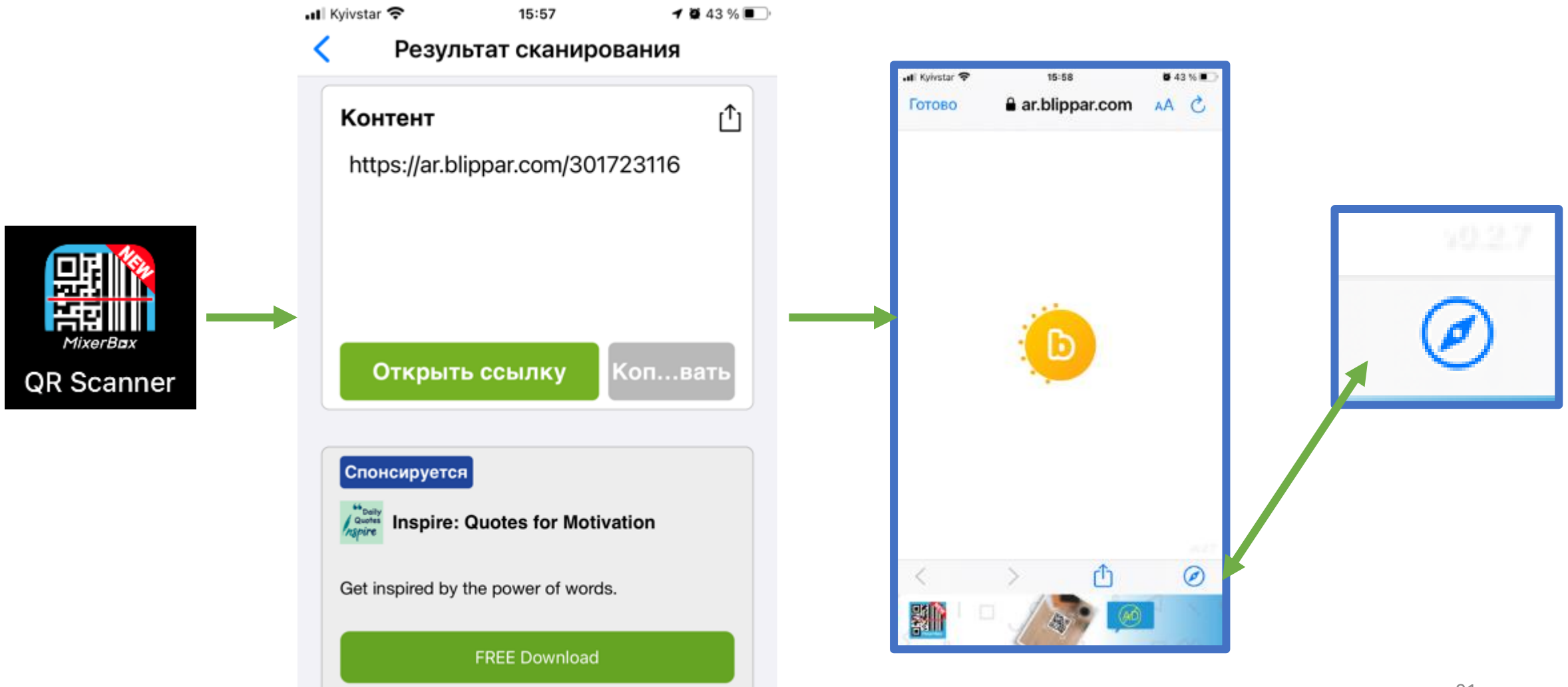
Перевірка правильності відтворення доповненої реальності



Автоматичне формування QR-кода



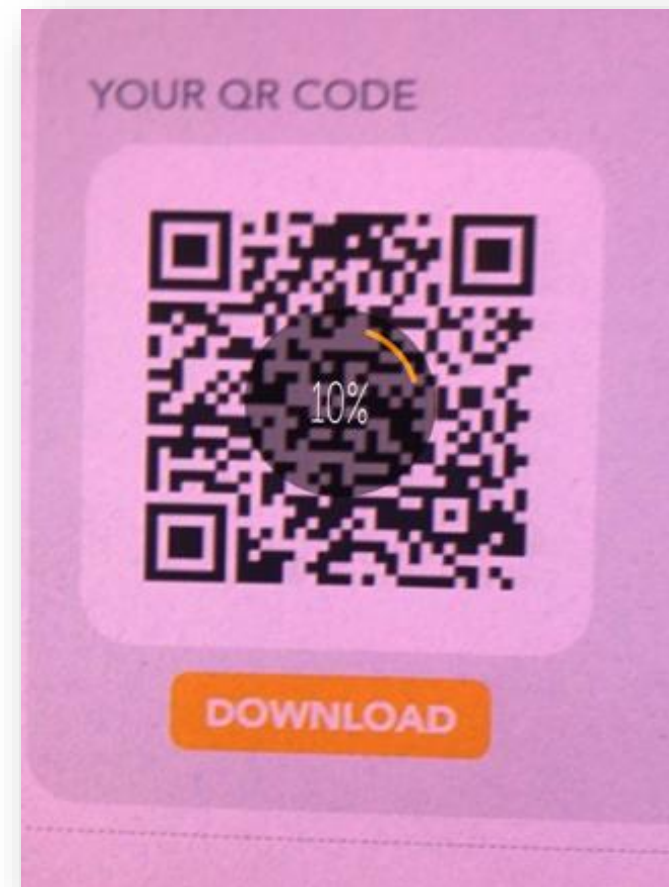
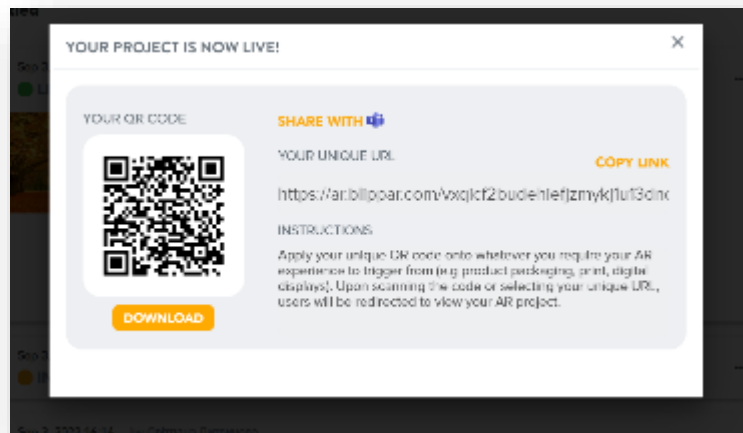
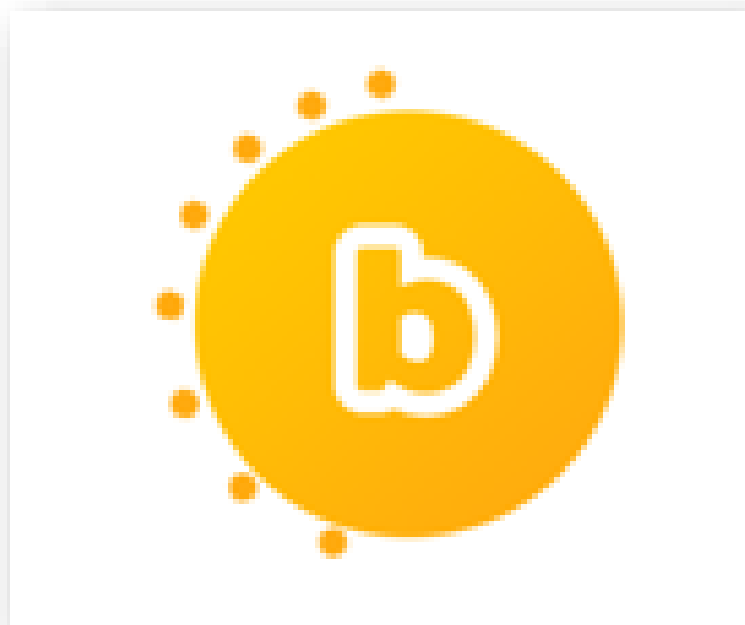
Використання сканера QR-кодів для перевірки проєкту



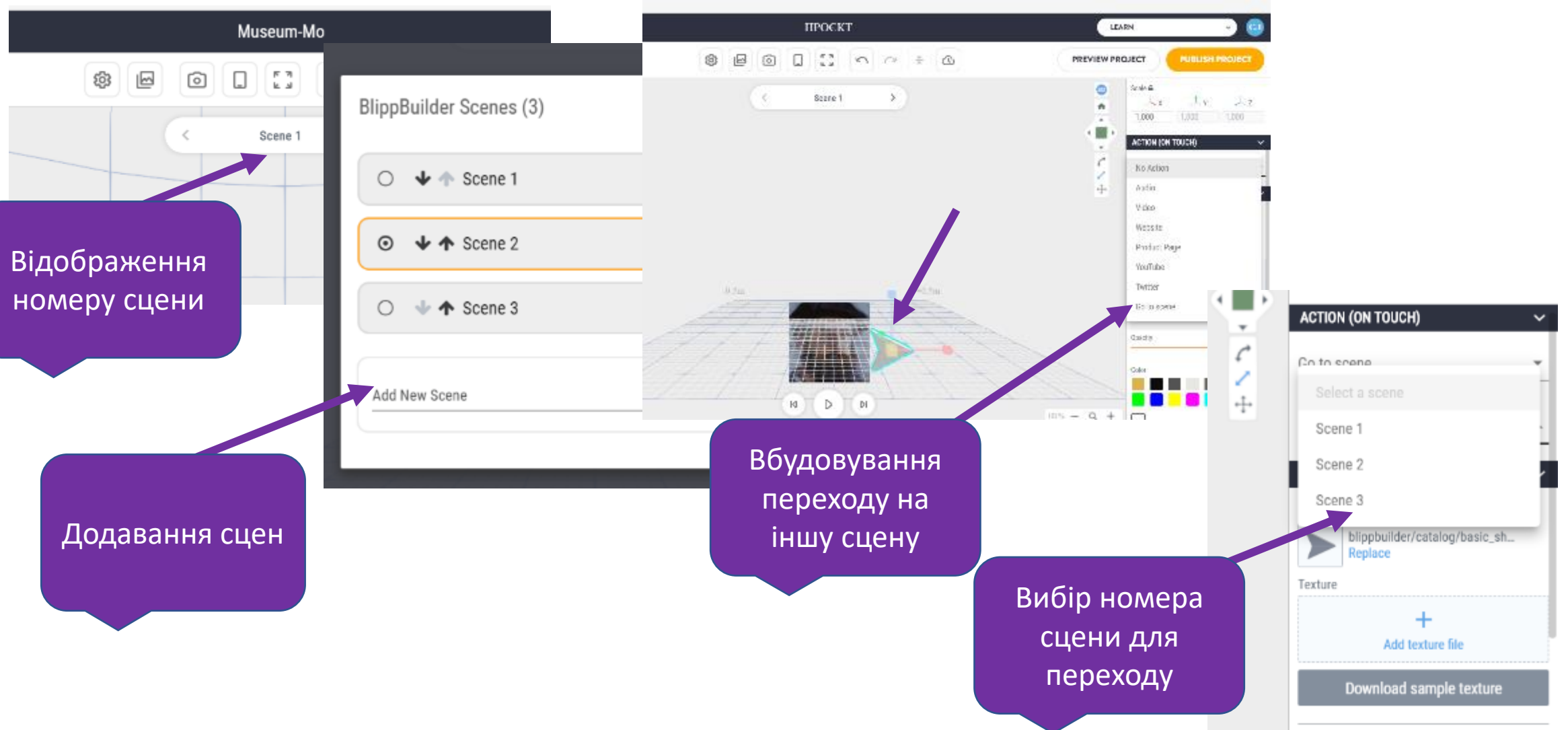
ЗАПУСК

ЗЧИТУВАННЯ

ВІДТВОРЕННЯ



Створення декількох сцен



Підходи до оцінювання об'єктів AR в друкованій продукції

- **Критерії оцінювання:** техніко-технологічний, візуально-динамічний, змістово-методичний
- **Показники:** встановлення програмного забезпечення, особливості ПЗ, контакти, зображення, кольорова гама, процес відтворення анімації, процес відтворення звуку, змістовий, методичний, дидактичні функції
- **Якість об'єктів AR** можна визначати за чотирма рівнями відповідності: не задовольняють вимогам, потребують ґрунтовного доопрацювання, потребують незначного доопрацювання, відповідають вимогам якості

Литвинова, С. Г., & Соколюк, О. М. (2022). Критерії та показники оцінювання якості освітніх об'єктів доповненої реальності в підручниках фізики. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 88(2), 23–37.
<https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4870>

Організація індивідуальної роботи

- Створіть міні-квест
- Створіть картку із завданням
- Створіть AR з 3D-об'єктом
- Розмістіть скріни AR на сторінці спільноти
- Отримати консультацію можна в месенджері



#Cloud services in education

Общедоступная группа · 2,1 тыс. участник(-ов)

В группе ▼

+ Пригласить

<https://www.facebook.com/groups/1429370987315738>

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Створення цифрового освітнього контенту з доповненою реальністю: сервіс Blippbuilder

ПОСІБНИК

Автор: Литвинова Світлана Григорівна,
доктор педагогічних наук, старший науковий
співробітник Інституту цифровізації освіти НАПН України

Інститут цифровізації освіти
Національної академії педагогічних наук України
м. Київ, вул. Максима Берлінського, 9
Свідоцтво про державну реєстрацію:
серія ДК №7609 від 23.02.22 р.
електронна пошта (E-mail): iitzn_apn@ukr.net