

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СУЧАСНА ОСВІТНЯ СТРАТЕГІЯ

*Інна ПИЛИПЕНКО,
методист
ЗП(ПТ)О “Богодухівський РЦПО ХО”*



***«Існує лише один шанс
з мільярда, що наша
реальність справжня»***

Ілон Маск



ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

(від англ. *immersive* – занурювати) – технології повного/часткового занурення у віртуальний світ або різні види змішування реальної і віртуальної реальності.

Імерсивні технології також називають технологіями розширеної реальності.



ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВКЛЮЧАЮТЬ

VR

**ВІРТУАЛЬНА
РЕАЛЬНІСТЬ**

*цифрове середовище,
яке замінює фізичне
оточення
користувача*

AR

**ДОПОВНЕНА
РЕАЛЬНІСТЬ**

*цифровий
контент, який
накладається на
певний фізичний
процес*

MR

**ЗМІШАНА
РЕАЛЬНІСТЬ**

*інтеграція
віртуального
контенту та
середовища
реального світу*

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВКЛЮЧАЮТЬ

360° - відео

використовується 360°-камера для створення відео, яке дозволяє користувачам дивитися в будь-якому напрямку. Може бути використано для створення інтерактивних віртуальних екскурсій та імерсивних відео.

Haptics-технології

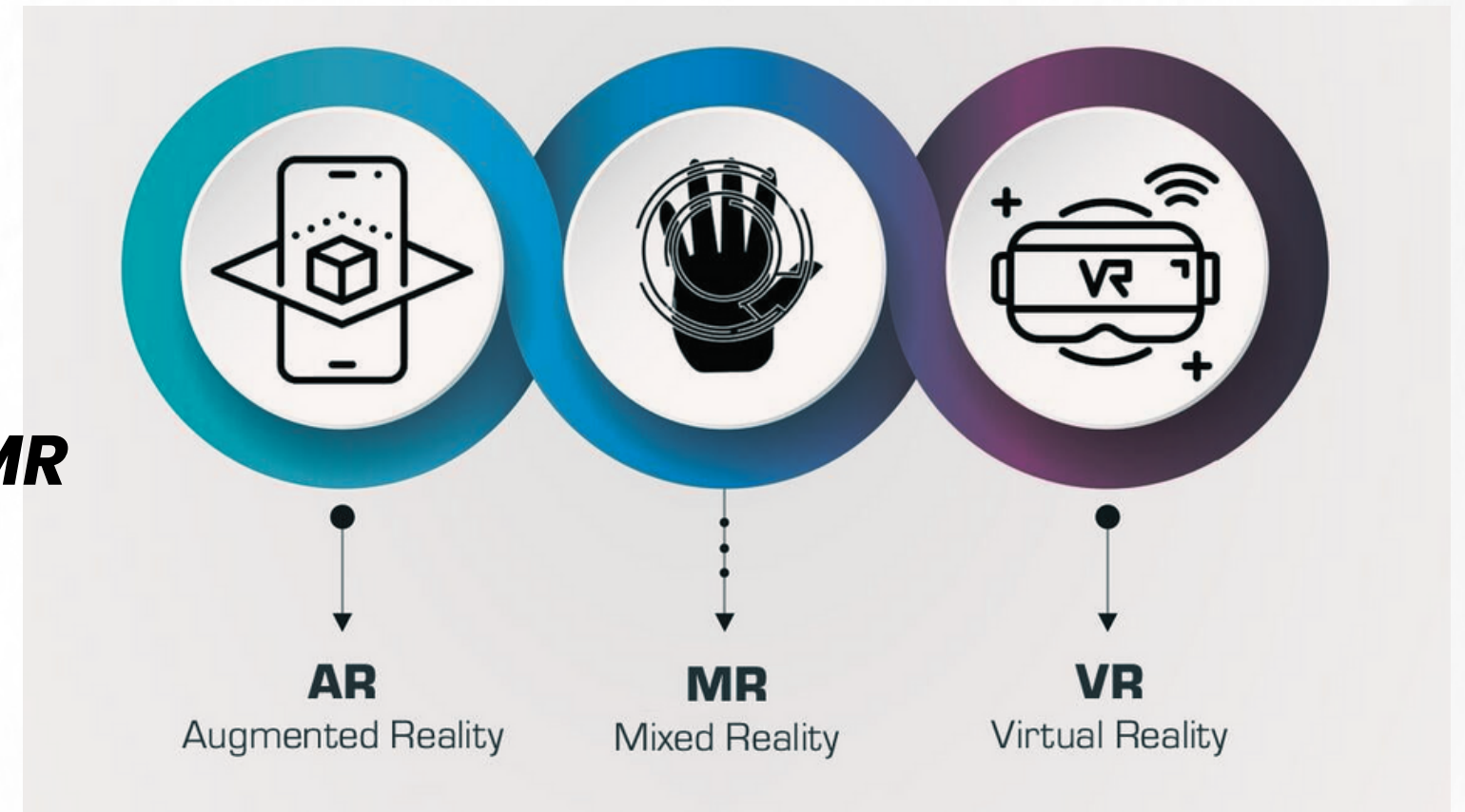
використовується вібрація, рух та інші фізичні враження, щоб імітувати відчуття дотику та забезпечити тактильний досвід.

Аудіотехнології

звук відіграє важливу роль у створенні імерсивних досвідів. Доступ до реалістичного аудіо може покращити відчуття присутності в іншому світі або середовищі.

ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Гарнітура VR, AR, MR



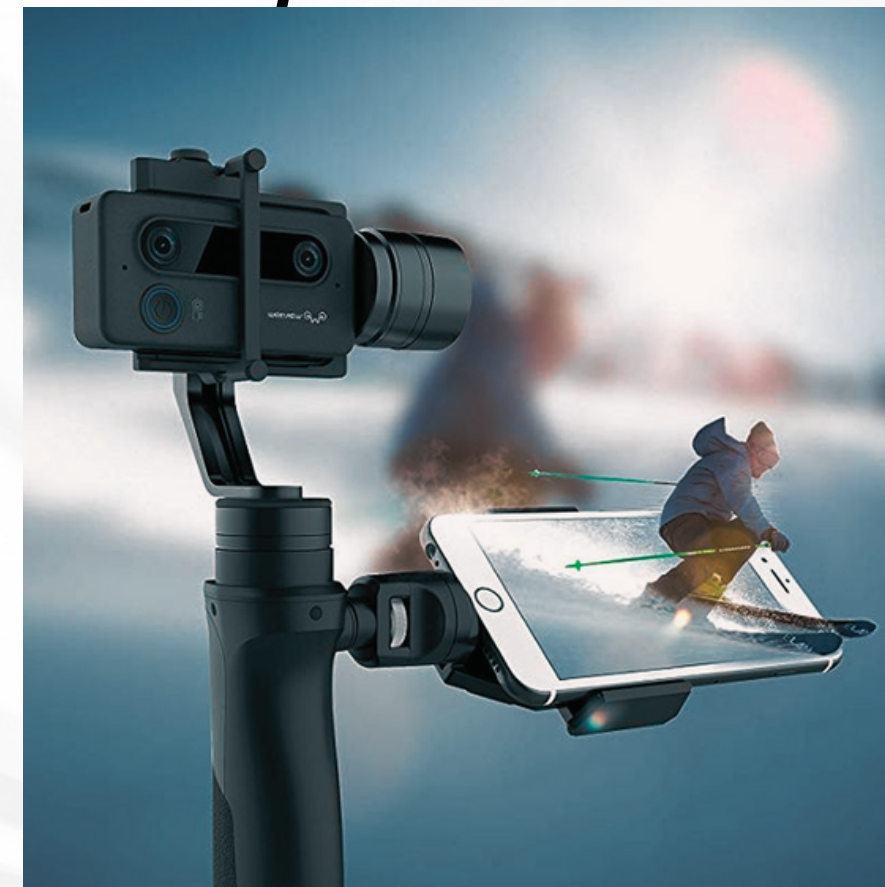
3D-дисплеї



3D-аудіо



3D-камери



ІМЕРСИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

психологічний конструктив, що характеризується властивостями присутності, інтерактивності, позасуб'єктної просторової локалізації, надмірності, спостережуваності, доступності когнітивному досвіду, насиченості враженнями та емоціями, пластичності, цілісності, мотивогенності.



ОСОБЛИВОСТІ ІМЕРСИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

1

надмірність

5

автономність

2

насиченість

6

цілісність

3

конструктивність

7

мотивогенність

4

спостережливість

8

інтерактивність

ПЕРЕВАГИ ІМЕРСИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

високий ступінь персоналізації процесу навчання, можливість оперативного коригування індивідуальної стратегії професійного і особистісного розвитку здобувача освіти

оперативне та наочне відображення отриманих результатів, прозора процедура зіставлення їх з визначеними завданнями, цільовими орієнтирами навчання

стимулювання накопичення досвіду самостійної пізнавальної діяльності здобувачів освіти, розвитку їх активності, творчого підходу до розв'язання поставлених завдань

можливість візуалізації складних процесів та явищ, проведення у віртуальному форматі експериментальної роботи

полегшення процесу комунікації між учасниками освітнього процесу, особливо в умовах дистанційного формату навчання

мінімізація сторонніх чинників, які відволікають під час занурення у віртуальне середовище, якісне засвоєння навчального матеріалу

НАЙПОПУЛЯРНІШІ ІМЕРСИВНІ ДОДАТКИ І ПЛАТФОРМИ

**для вивчення української мови та літератури*

Освітня онлайн-платформа iLearn
<https://ilearn.org.ua>



Мобільний застосунок **Mova**



Мобільний додаток **P.I.D.**



Онлайн-платформа **Є-Мова**
<https://emova.org.ua>

Mova на iOS — <https://itunes.apple.com/ru/app/id1061415385>

Mova на Android — <https://play.google.com/store/apps/details?id=ukr.mova>

НАЙПОПУЛЯРНІШІ ІМЕРСИВНІ ДОДАТКИ І ПЛАТФОРМИ

**для вивчення історії та географії*



Додаток Google Expeditions



Застосунок Google Earth



Google Maps



historypin

*Всесвітній історичний музей онлайн
Historypin
<https://www.historypin.org/en>*

Канал віртуальних подорожей Географія онлайн

Картографічний веб-сервіс Google Maps

НАЙПОПУЛЯРНІШІ ІМЕРСИВНІ ДОДАТКИ І ПЛАТФОРМИ

**для вивчення природничо-математичних дисциплін*



Платформа Labster

<https://www.labster.com/simulations>



Додаток Paint 3D



Сайт інтерактивних симуляцій PhET

<https://phet.colorado.edu/uk>



zSpace

AR та VR простір zSpace Labs

<https://zspace.com>



Додаток Book`VAR



*Застосунок
MozaBook*

НАЙПОПУЛЯРНІШІ ІМЕРСИВНІ ДОДАТКИ І ПЛАТФОРМИ

**для вивчення предметів професійного спрямування*



AR та VR простір zSpace Labs
<https://zspace.com>



Додаток Paint 3D



Додаток Shapr 3D



Програма AutoCAD 3D



Програма Civil 3D



Векторний графічний редактор Inkscape

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D

AR BOOK — ПЛАТФОРМА ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ ТА ШКІЛ

AR Book дозволяє створювати або обирати готові уроки, використовуючи зрозумілі інструменти для збільшення ефективності навчання.

Учні
Підключися до уроку

Код доступу до уроку

Увійти

Сенсорний екран
Розпочніть урок

Код доступу до уроку

Увійти

Вчителі та
адміністрація

Зареєструватися

Увійти

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D

Переваги AR Book

Створюйте власні уроки

Конструктор уроку з десятками функцій та можливістю використання різних форматів контенту! Створюйте інтерактивні та захопливі уроки з використанням AR та 3D.

Досліди AR Book і як це працює

Наразі доступні досліди з 6 природничих предметів, які ви можете пройти у форматах AR/3D.

1

Використовуйте готові уроки

Сотні готових уроків вже чекають на вас в AR Book. Економте час для підготовки уроків. 5 хвилин — саме стільки часу вам потрібно, щоб бути готовим до проведення уроку.

2

Рефлексія та аналітика

Покращуйте свої уроки за допомогою рефлексії від AR Book. Система вимірює під час уроку: залучення, засвоєння матеріалу та зворотний зв'язок. Рефлексія здатна рекомендувати додатковий матеріал з Маркету контенту, щоб поглибити знання здобувачів освіти.

4

Гейміфікація та персонажі

Персоналізуйте власний досвід завдяки гейміфікації та досягненням, які ви можете здобути під час навчання.

5



AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D



Інтеграція AR Book

Ви можете використовувати AR Book з продуктами, які вже вам знайомі



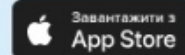
AR Book

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D

AR Book Реєстрація

Реєструйтеся в AR Book та завантажуйте додаток

[Перейти в AR Book](#)



Зареєструватися як вчитель

ВЧИТЕЛЬ AR

Реєстрація 1/2

У мене вже є профіль [Увійти](#)

Електронна пошта *

inna.pilipenko.1985@gmail.com

Натиснувши кнопку «Зареєструватися» з іншими умовами, які відповідають [Політиці конфіденційності](#) та [Умовам надання послуг](#) AR Book

Зареєструйтеся

або

ВЧИТЕЛЬ AR

← Повернутися назад

Реєстрація 2/2

У мене вже є профіль [Увійти](#)

Електронна пошта *

inna77880@ukr.net

Прізвище *

Пилипенко

Ім'я *

Інна

Пароль *

In****77880

- ✓ від 8 - 30 символів
- ✓ цифра, велика та мала літера латиницею

Завершити реєстрацію

ВЧИТЕЛЬ AR

← Повернутися назад

Підтвердіть пошту

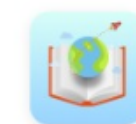
Ми надіслали підтвердження на пошту inna77880@ukr.net

*Посилання на підтвердження пошти діє 24 роки

Не отримали лист-підтвердження?

Перевірте папку «Спам» або

[Надіслати лист повторно](#)



AR_Book

Додаток з AR та 3D експериментами шкільної програми

Університет Івано-Франківська області



ЗАВЕРШЕННЯ РЕЄСТРАЦІЇ

Для підтвердження реєстрації на сайті натисніть на кнопку.

ПІДТВЕРДИТИ EMAIL

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D



AR Book

Вітаємо в AR BOOK!

Розкажіть нам про себе і ми допоможемо Вам створити найкращі інтерактивні та захопливі навчальні матеріали.

Всі поля обов'язкові.

Предмети, які ви викладаєте

Оберіть предмети

Класи, в яких ви викладаєте

Оберіть класи

Формат викладання



Дистанційно



У класі



Змішаний

Продовжити

Вітаємо в AR BOOK!

Розкажіть нам про себе і ми допоможемо Вам створити найкращі інтерактивні та захопливі навчальні матеріали.

Всі поля обов'язкові.

Предмети, які ви викладаєте

МАТЕМАТИКА

Класи, в яких ви викладаєте

10

Формат викладання



Дистанційно



У класі



3

Продовжити

Вітаємо Інна Пилипенко

Створіть перший урок за допомогою шаблонів або використайте готові навчальні матеріали.

Не знаєте з чого почати? Перегляньте наші [інструкції](#)



Створити новий урок за шаблоном



Переглянути готові навчальні матеріали

Пропустити створення уроку

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D



AR Book – Інструкції

Головна → Особистий кабінет вчителя у вебверсії AR Book

Особистий кабінет вчителя у вебверсії AR Book

Реєстрація

[Реєстрація](#)

Як зареєструватись в особистому кабінеті вчителя у вебверсії AR Book?

[Вимоги до паролю](#)

Які вимоги до паролю при реєстрації у вебверсії AR Book?

Відновлення паролю

[Відновлення паролю](#)

Як відновити пароль до особистого кабінету вчителя у вебверсії AR Book?

Головна

[Огляд особистого кабінета вчителя у вебверсії AR Book](#)

Які розділи має особистий кабінет вчителя та для чого вони використовуються?

[Приєднання до шкільного простору](#)

Як приєднатись до шкільного простору?

[Створення розкладу уроків](#)

Як створити розклад уроків та подій?

[ПЕРЕГЛЯНУТИ ВСІ СТАТТІ \(24\)](#)

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D

AR Book – Інструкції

Моя бібліотека

Створення папки
Як створити папку в бібліотеці матеріалів?

Перейменування папки
Як перейменувати папку в бібліотеці матеріалів?

Видалення папки
Як видалити папку в бібліотеці матеріалів?

Групи

Створення групи
Як створити групу?

Редагування групи
Як відредагувати групу?

Видалення групи
Як видалити групу?

Навчальні плани та уроки

Створення власного навчального плану
Створення власного навчального плану

Додання готового навчального плану
Додання готового навчального плану

Редагування навчального плану
Редагування навчального плану

Профіль

Перехід між просторами
Як переходити між просторами?

Редагування профілю
Як відредагувати персональні дані профілю?

Зміна паролю
Як змінити пароль?

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D

AR Book – Інструкції

Оберіть робочий простір:



Персональний простір
Інна Пилипенко



Налаштування профілю > Дані профілю

Налаштування профілю

- Дані профілю
- Змінити пароль

Персональні дані	
Прізвище*	Ім'я*
<input type="text" value="Пилипенко"/>	<input type="text" value="Інна"/>
По батькові	Предмети
<input type="text" value="Володимирівна"/>	<input type="text" value="ЕКОНОМІКА"/>
Дата народження	
<input type="text" value="04.12.1985"/>	<input type="text"/>

AR BOOK: ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА З AR, VR І 3D

Профіль користувача AR Book

Налаштування профілю > Дані профілю Інна Адміністратор

Налаштування профілю

[Дані профілю](#)
[Змінити пароль](#)

Персональні дані

Прізвище* Ім'я*

По батькові Предмети

Дата народження

Контакти

Номер телефону Електронна пошта

Місце роботи

Область* Населений пункт*

Мій профіль

[Профіль](#) [Простір](#) [Учні](#) [Класи](#)

Інна Пилипенко [Налаштування профілю](#)

[ЕКОНОМІКА](#)

Розклад уроків < 20.11.23 - 26.11.23 > [Фільтрувати за простором](#) [Створити подію](#)

	Понеділок 20.11.23 р.	Вівторок 21.11.23 р.	Середа 22.11.23 р.	Четвер 23.11.23 р.	П'ятниця 24.11.23 р.	Субота 25.11.23 р.	Неділя 26.11.23 р.
00:00							
01:00							
02:00							
03:00							
04:00							
05:00							
06:00							

СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

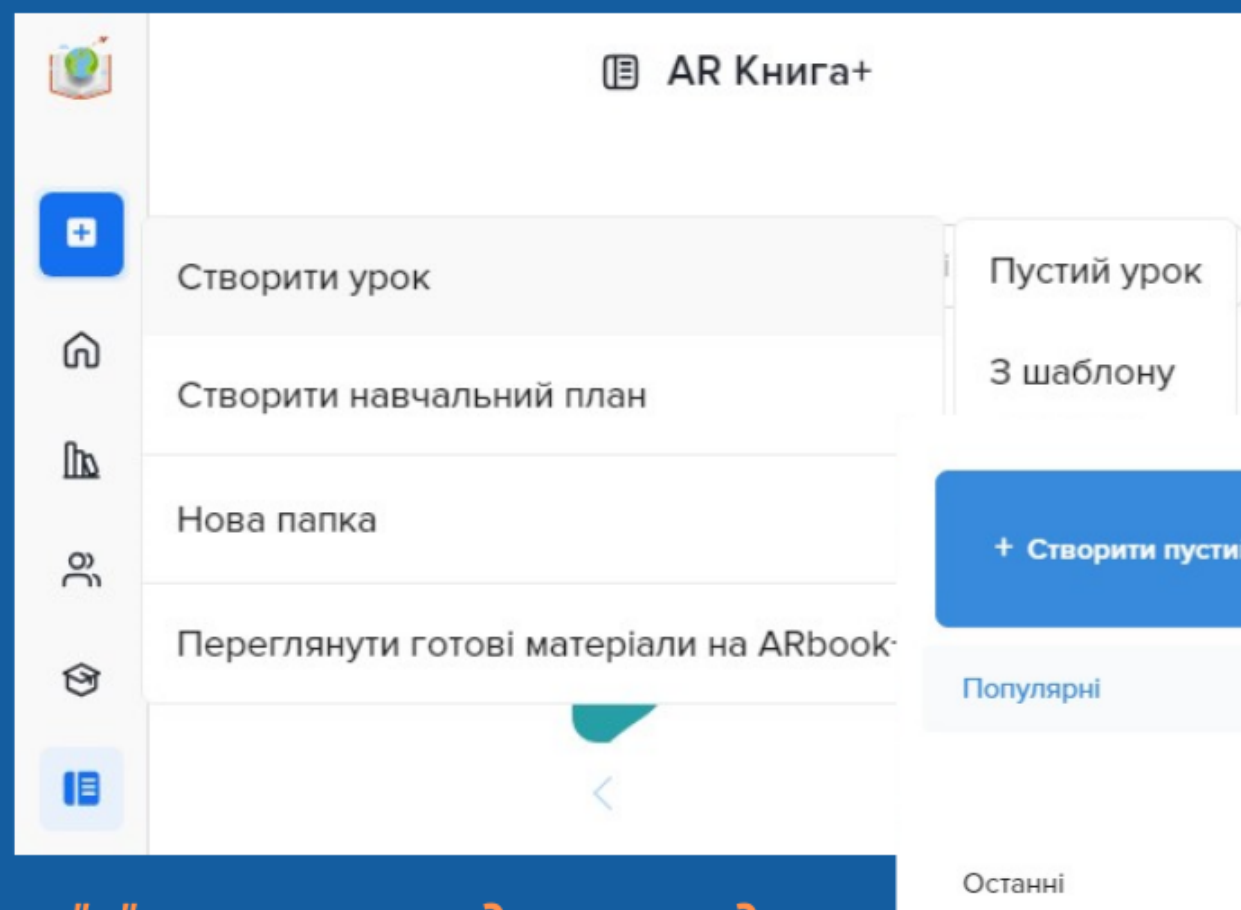
Перехід до створення уроку

Перейти до створення власного уроку можливо за двома способами:

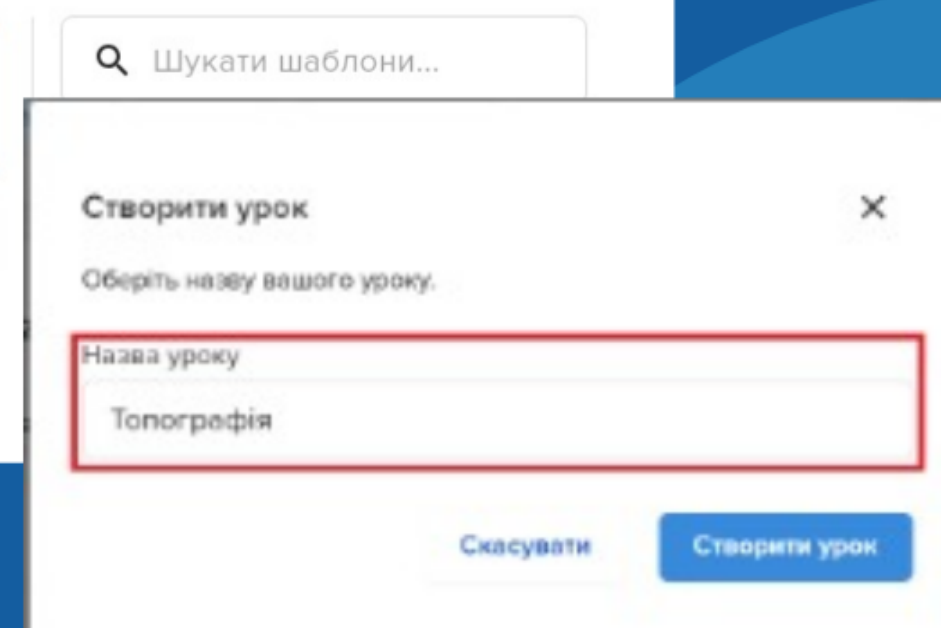
- ▶ За допомогою меню "+" (для швидкого створення)
- ▶ За допомогою розділу "Навчальні плани".

Перехід через меню "+"

- Натисніть на кнопку "+" на лівій панелі.
- В меню наведіть курсор миші на "Створити урок".
- В списку оберіть "Пустий урок".
- У відкритому вікні впишіть назву уроку.
- Натисніть "Створити урок".



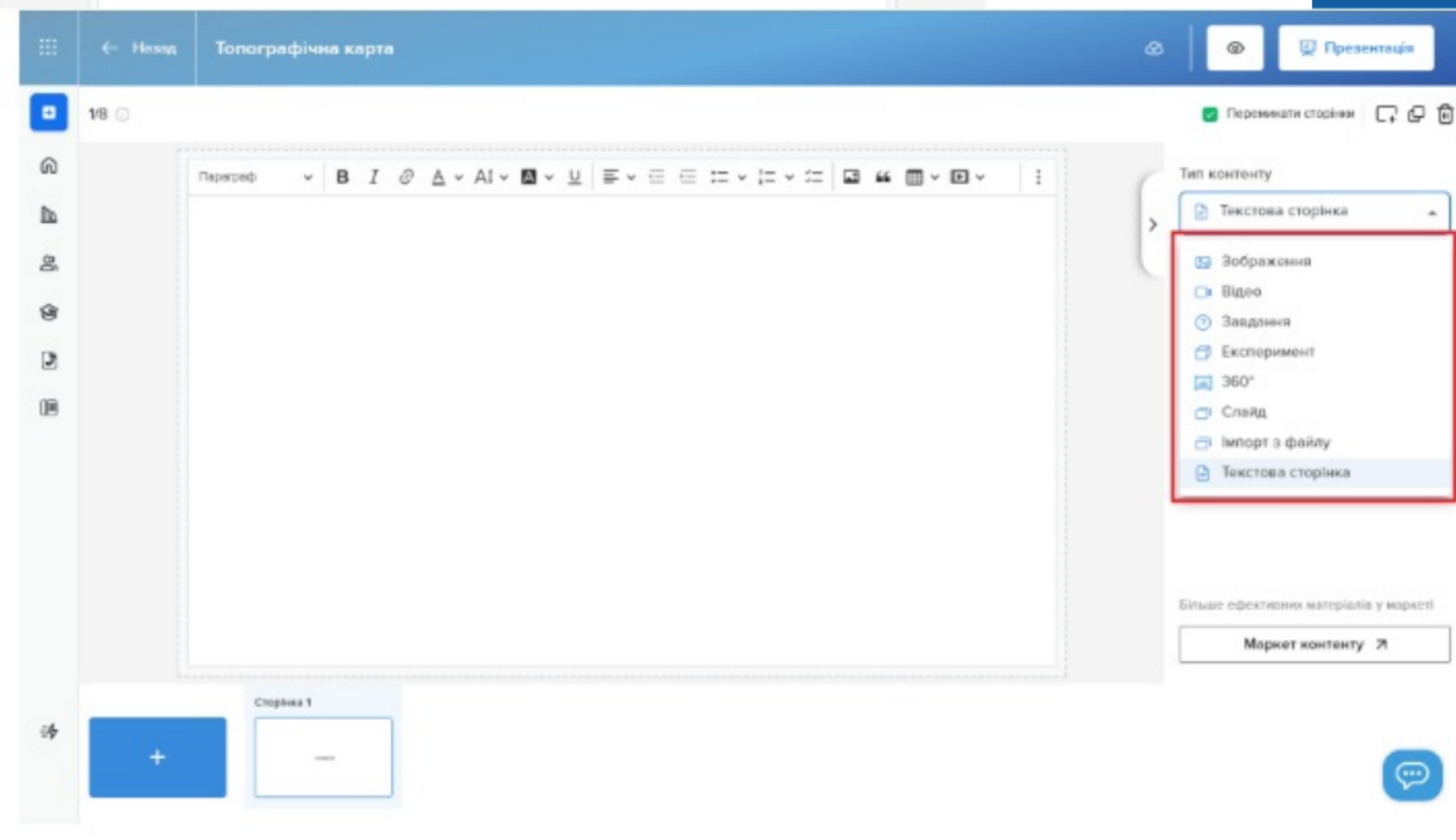
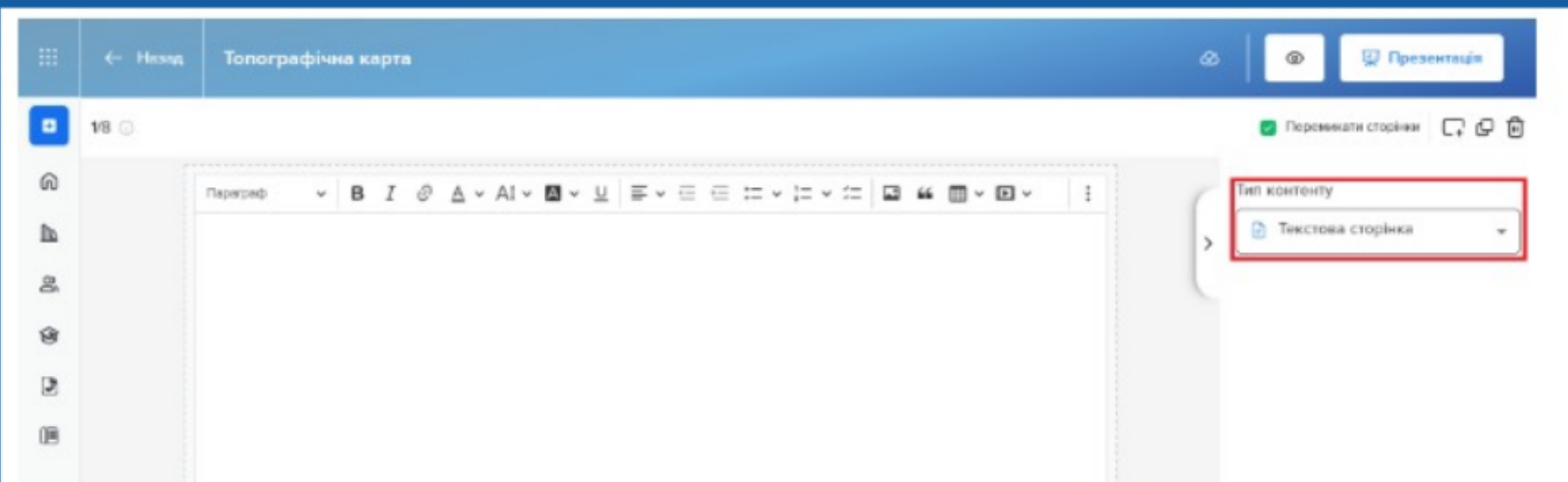
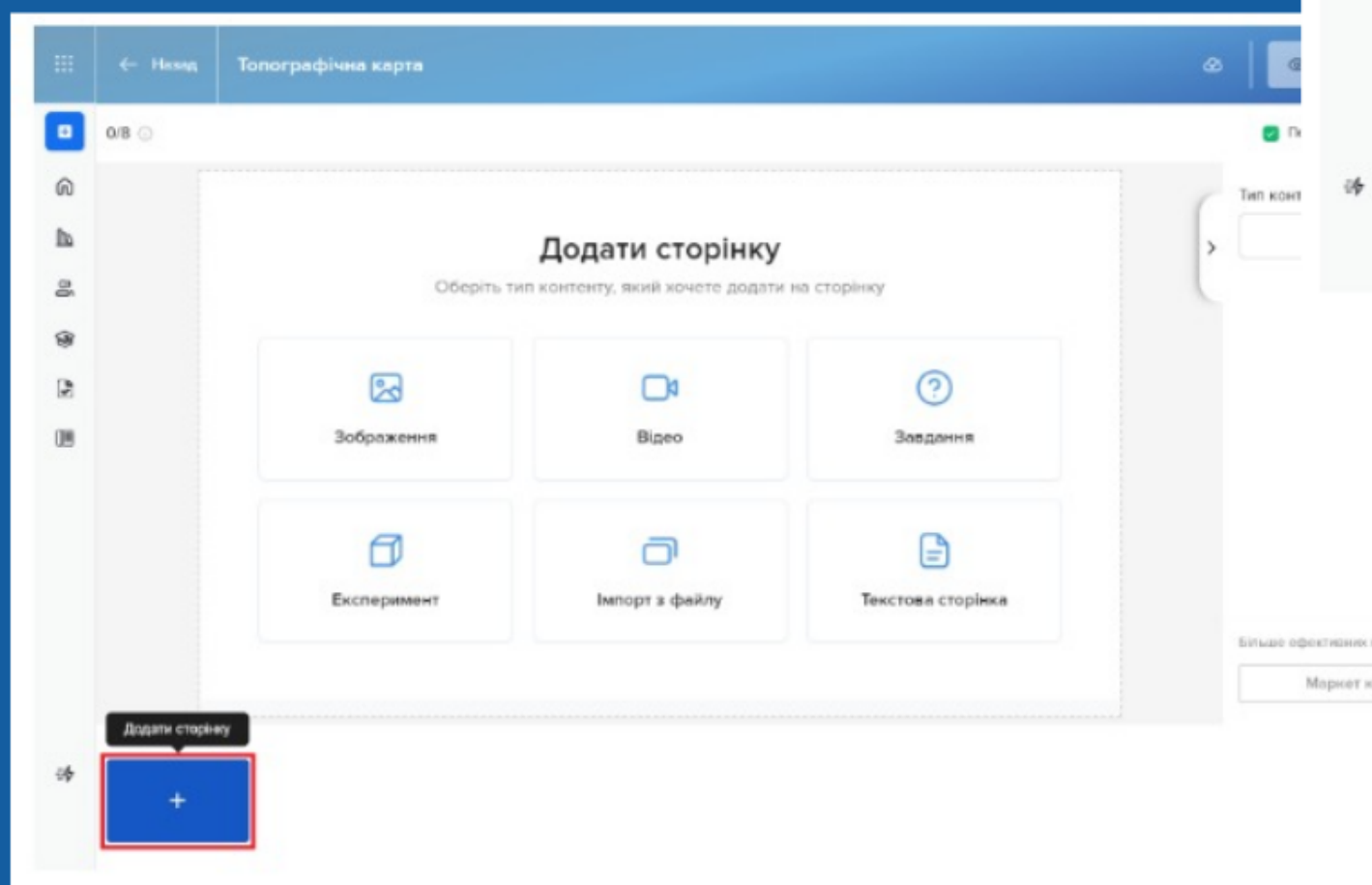
До уваги! При створенні уроку через меню "+", урок не приєднується до жодного з предметів та навчальних планів. Для того, щоб доєднати його, перегляньте тему уроку під назвою "Моя бібліотека".



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки

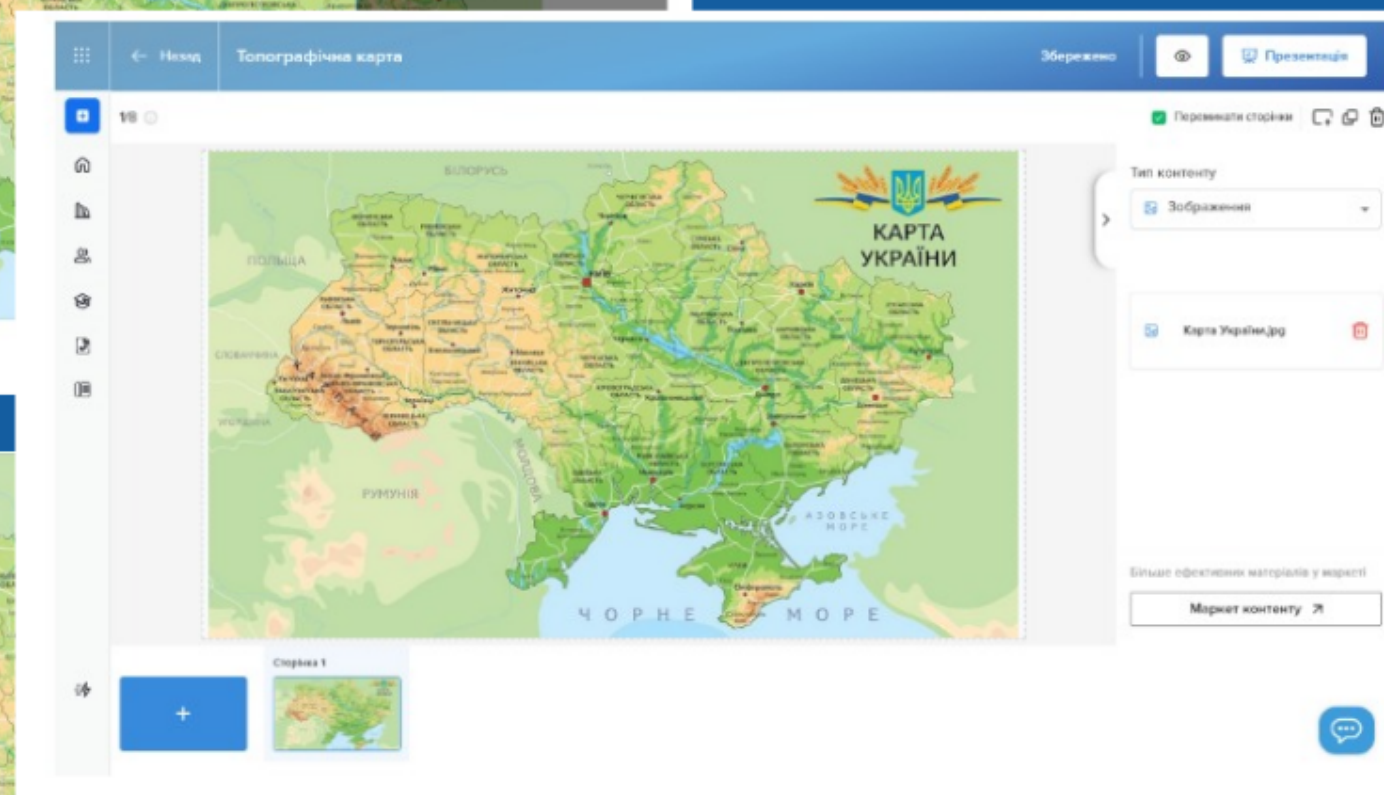
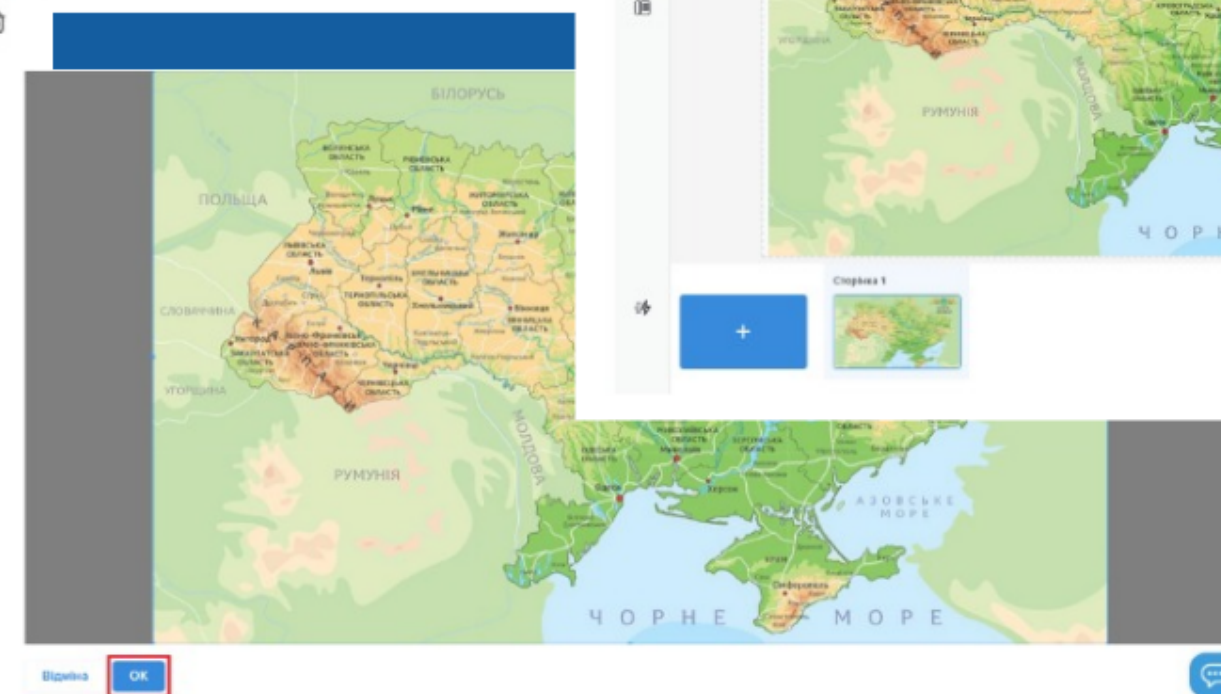
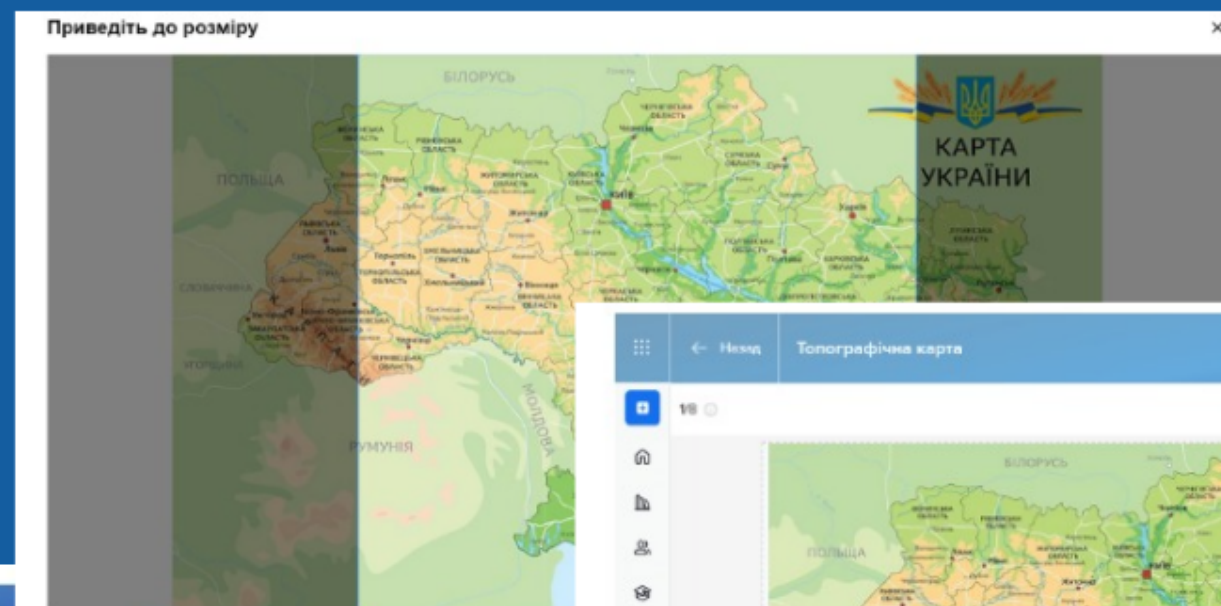
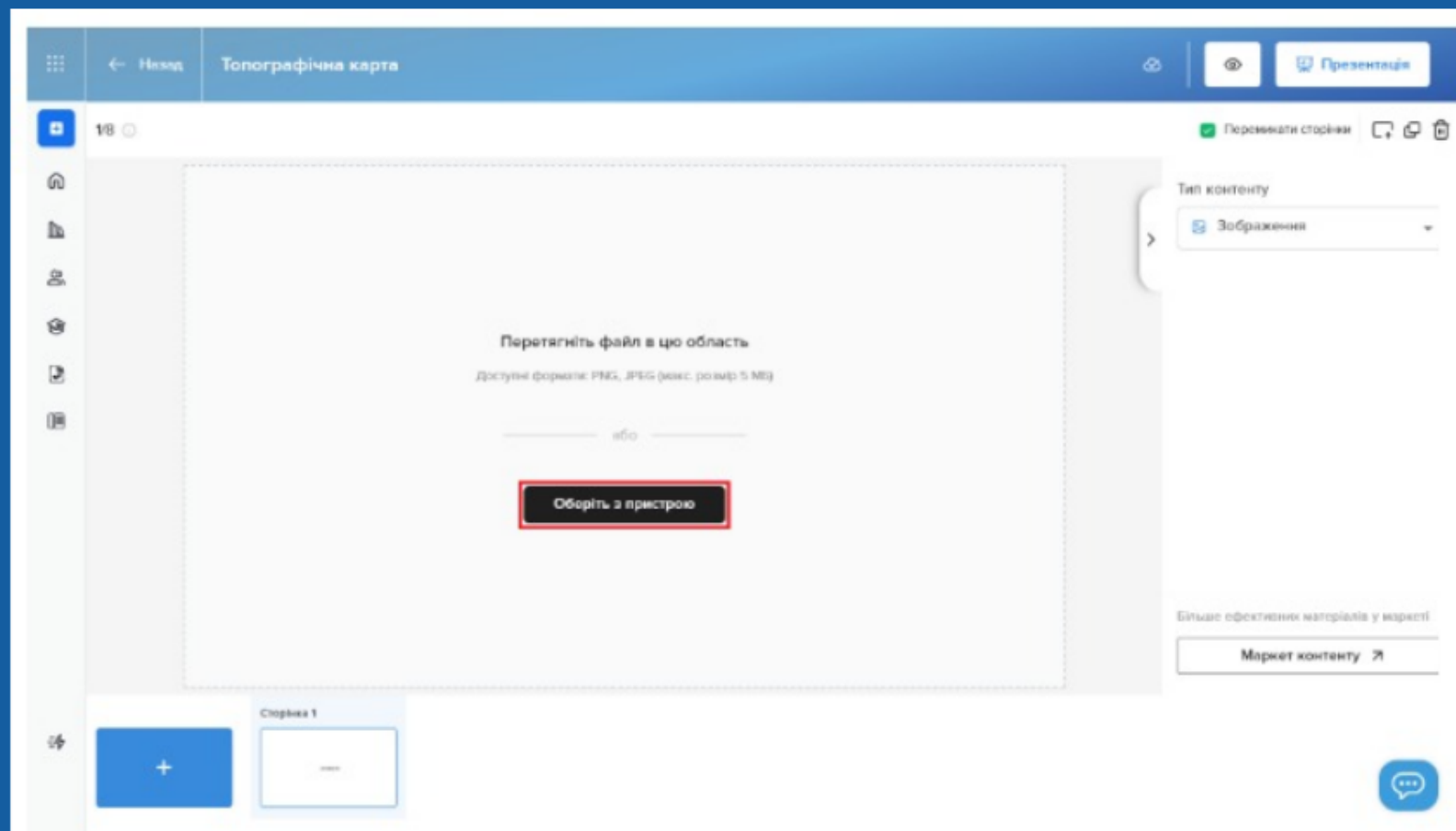
- Для того, щоб створити пусту сторінку з потрібним типом контенту натисніть "+" в лівому нижньому куті сторінки.
- Розгорніть список "Тип контенту" в меню справа.
- Оберіть тип контенту із запропонованих.



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки: зображення

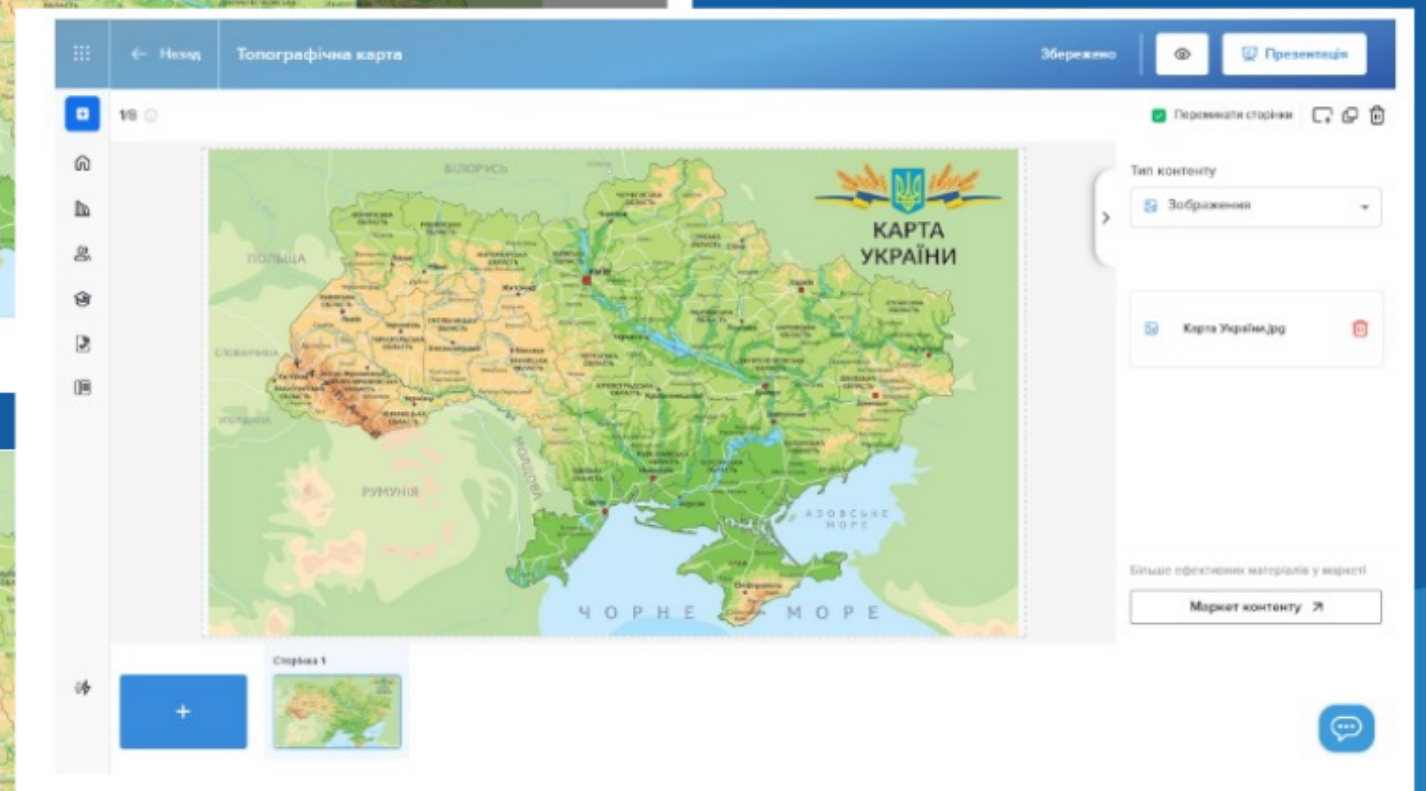
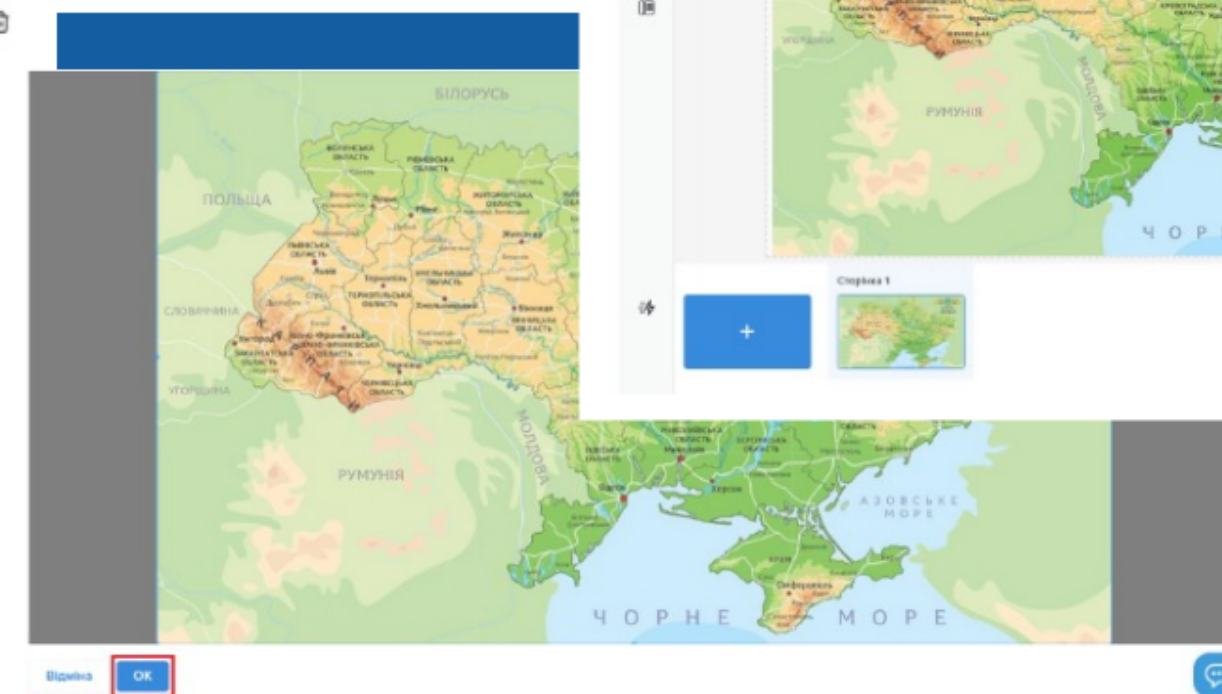
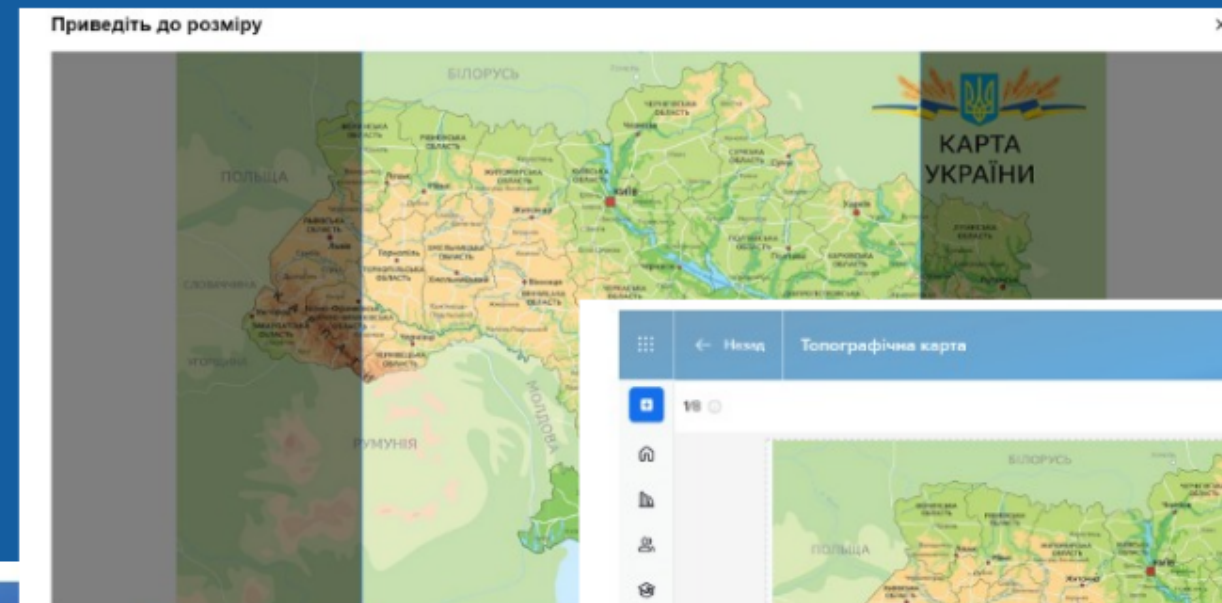
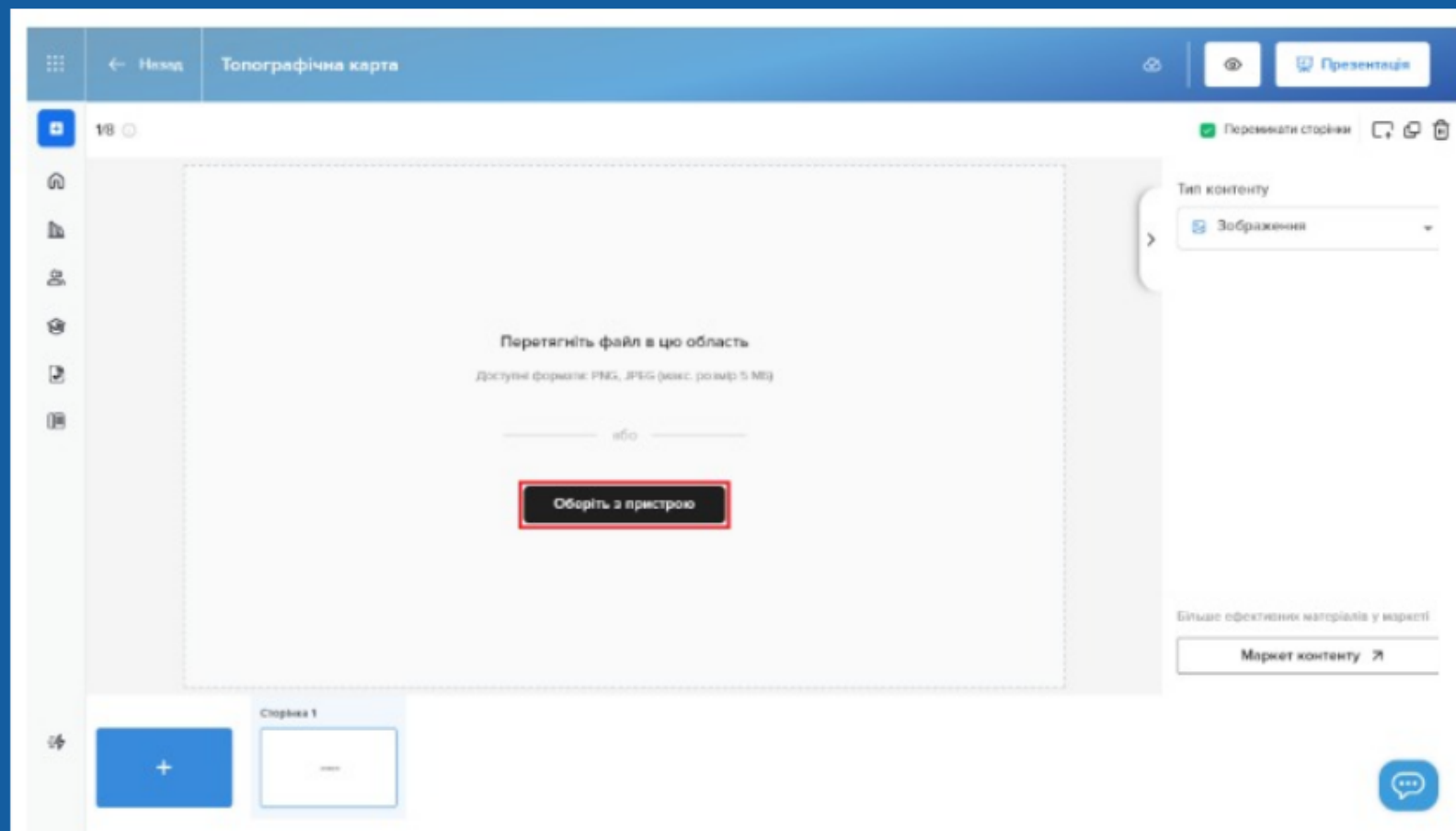
- Перетягніть зображення в необхідну область сторінки, або натисніть "Оберіть з пристрою".
- Відредагуйте розмір зображення за необхідності.
- Натисніть "OK". Зображення додано.



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки: зображення

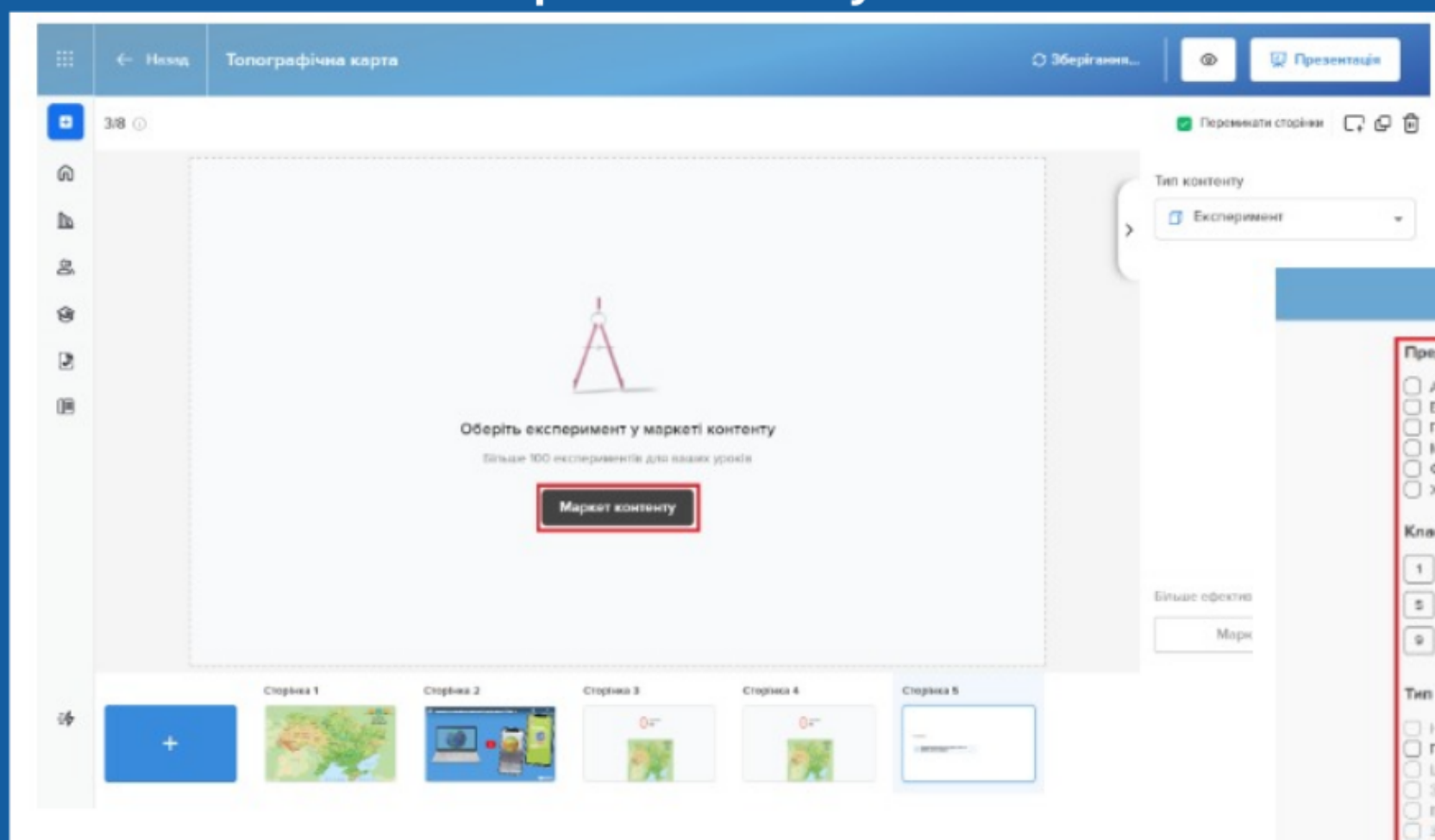
- Перетягніть зображення в необхідну область сторінки, або натисніть "Оберіть з пристрою".
- Відредагуйте розмір зображення за необхідності.
- Натисніть "OK". Зображення додано.



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки: експеримент

- Натисніть на "Маркет контенту"



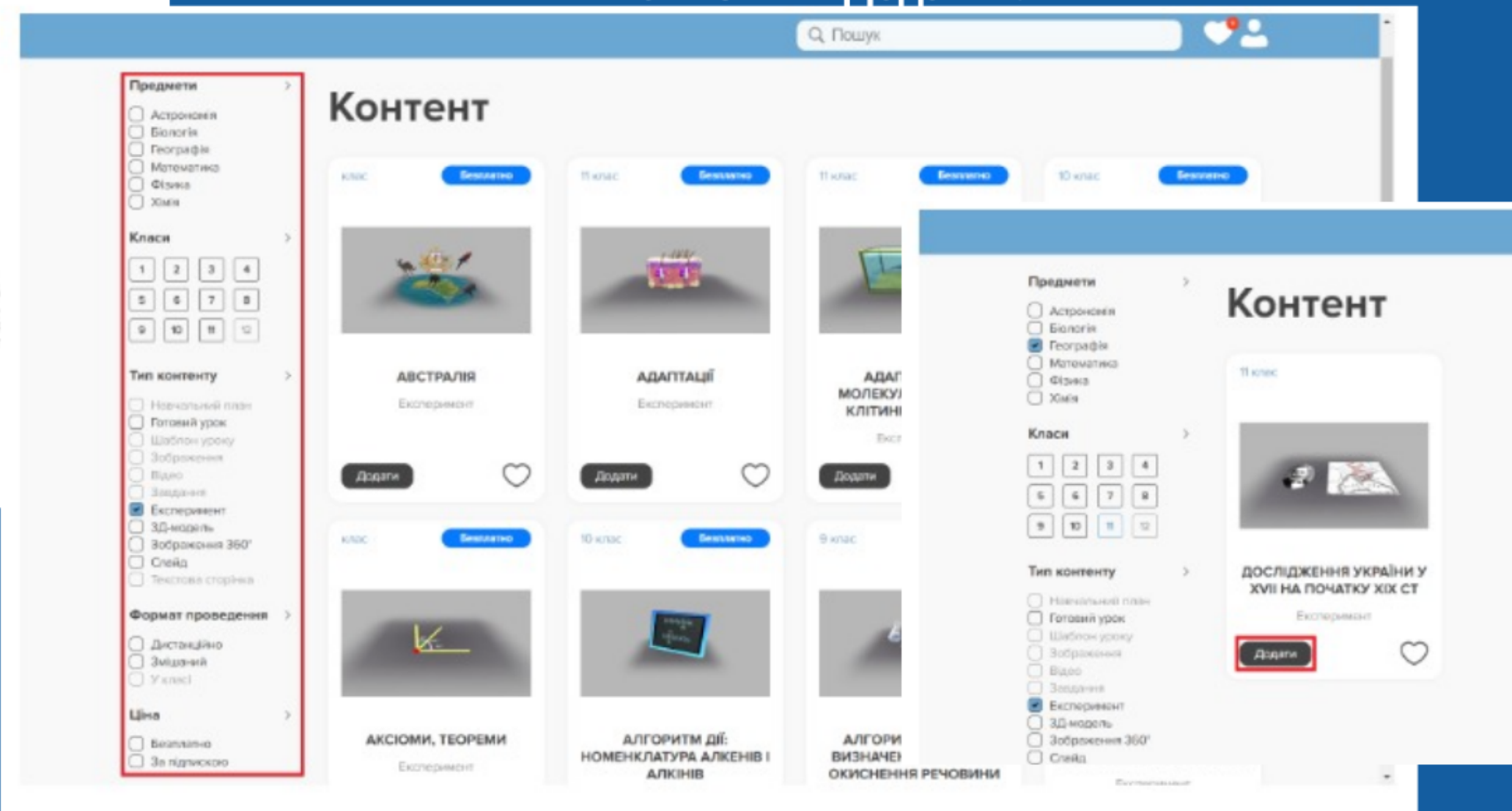
Щоб доєднати потрібний експеримент до сторінки, можемо використати два способи для пошуку: Сортування і Пошук

Сортування

- Відсортуйте необхідні вам експерименти за категоріями:

Предмети
Класи
Тип контенту
Формат проведення
Ціна

- Знайшовши необхідний експеримент, натисніть "Додати".

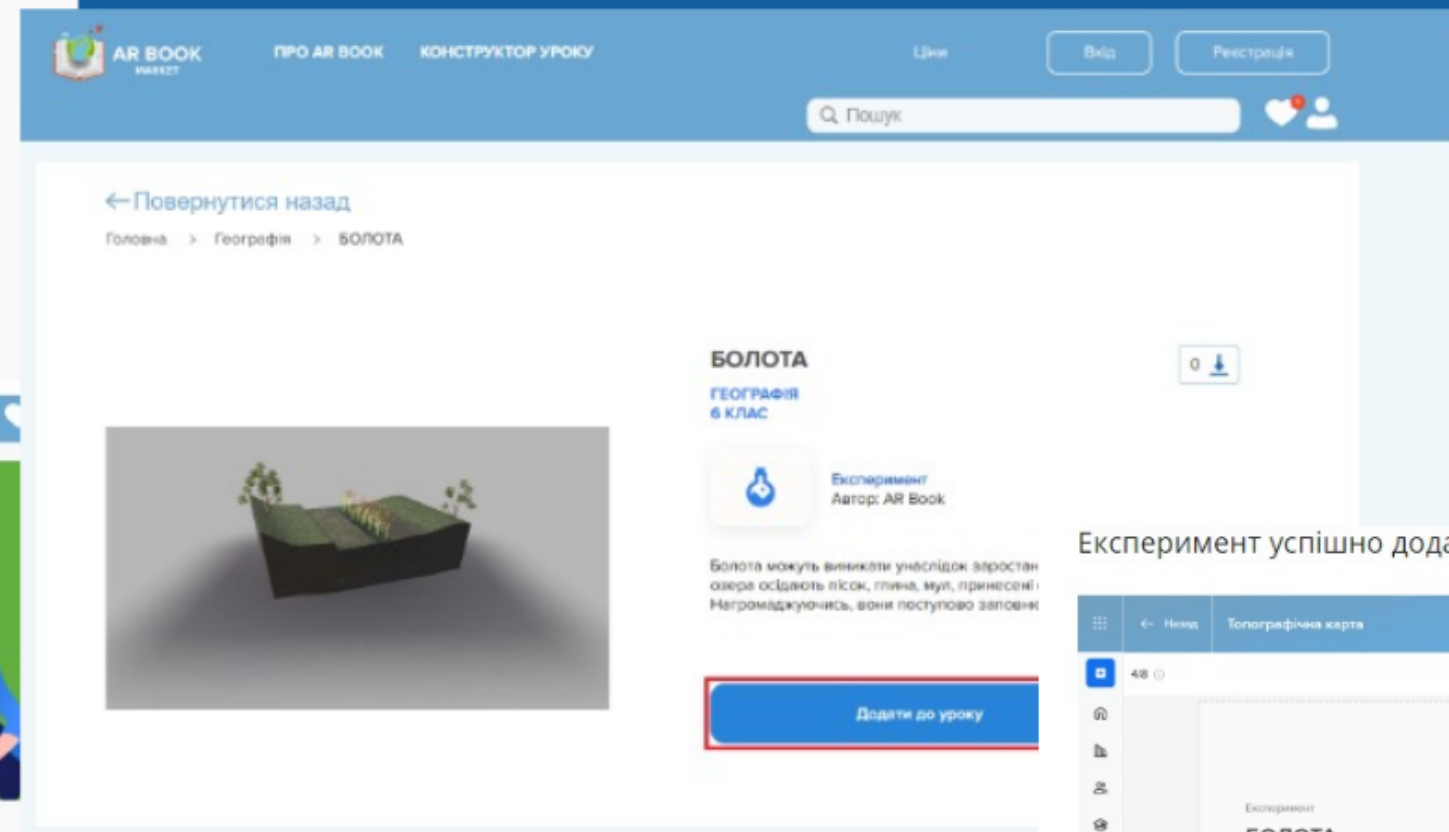
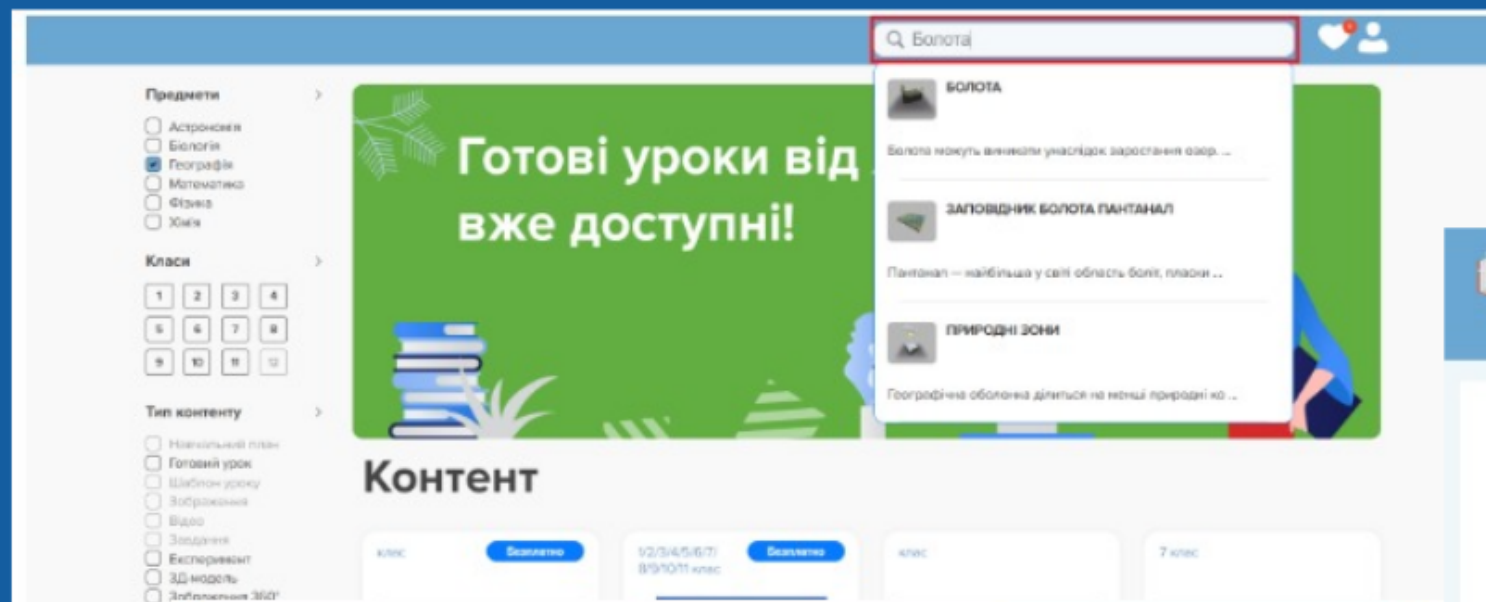


СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

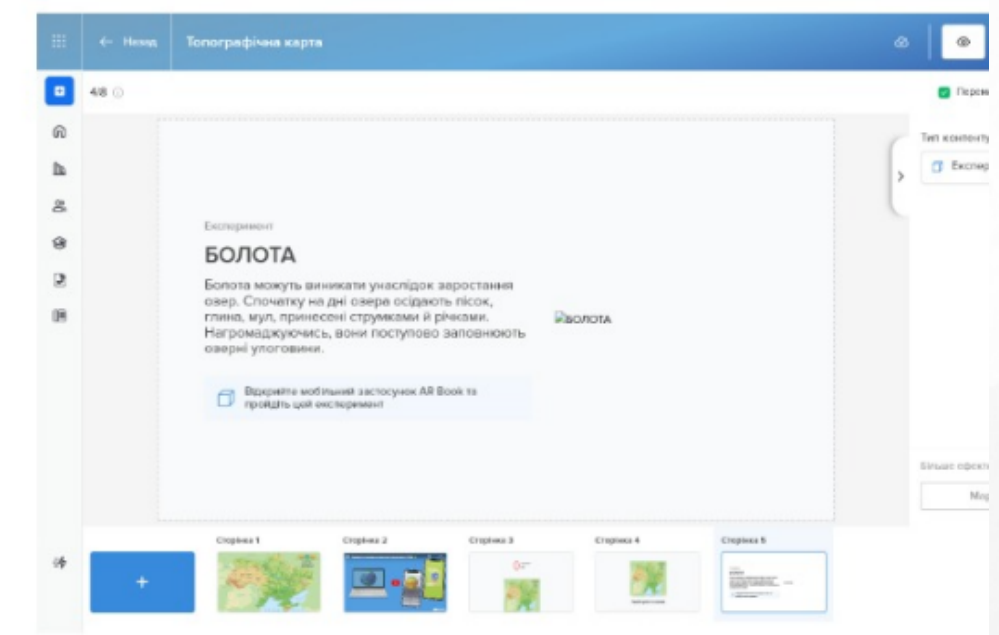
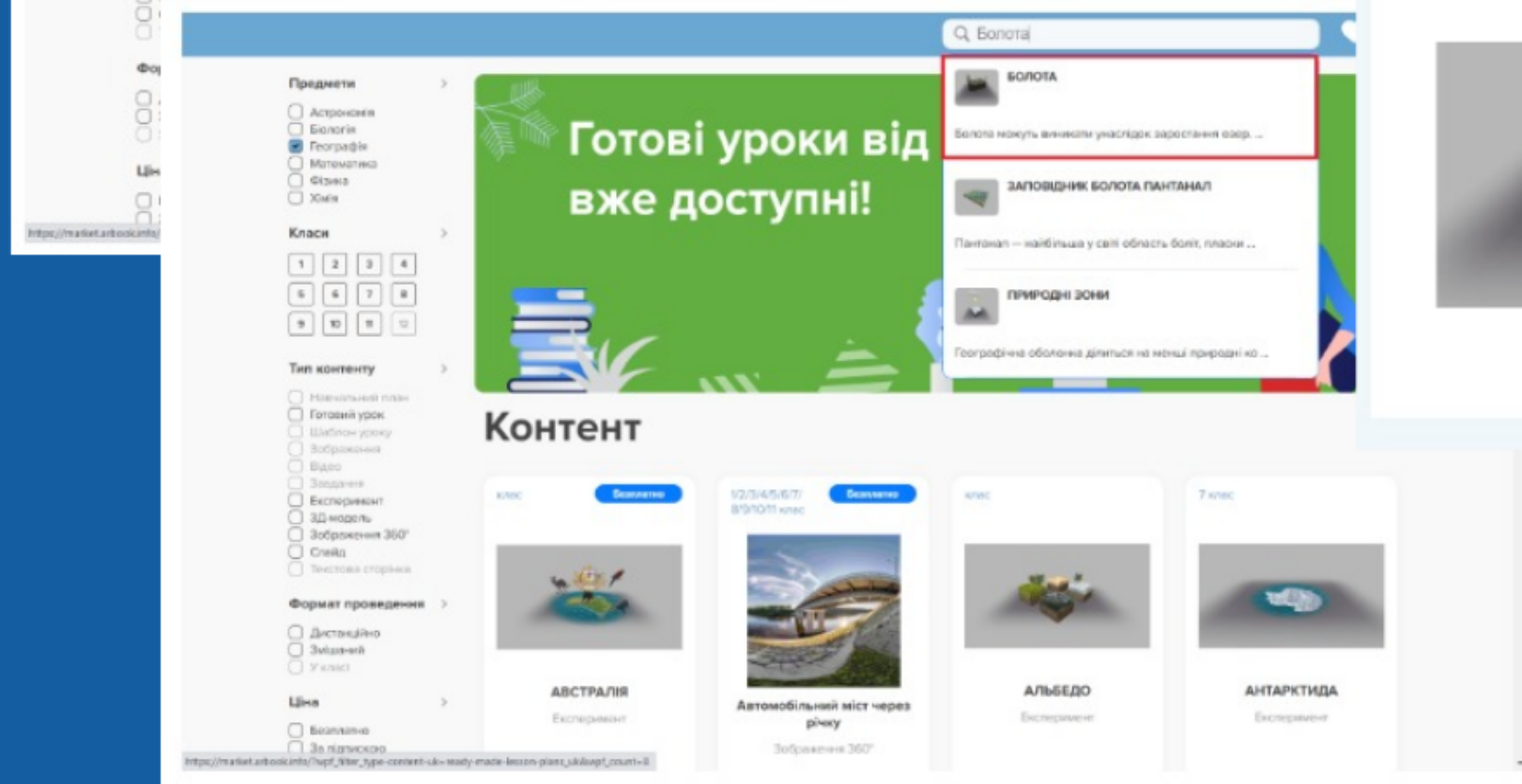
Створення сторінки: експеримент

Пошук

- Впишіть назву експерименту в пошук.
- Оберіть необхідний експеримент у пропонованому списку.
- Натисніть "Додати до уроку".



Експеримент успішно додано до уроку 🧑🏫



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки: 360

- Перетягніть панораму 360 в необхідну область сторінки, або натисніть "Оберіть з пристрою".
- Оберіть файл з пристрою та відредагуйте розмір зображення.
- Натисніть "OK".
- Додайте назву та опис панорами в меню.

Доєднання власної панорами 360

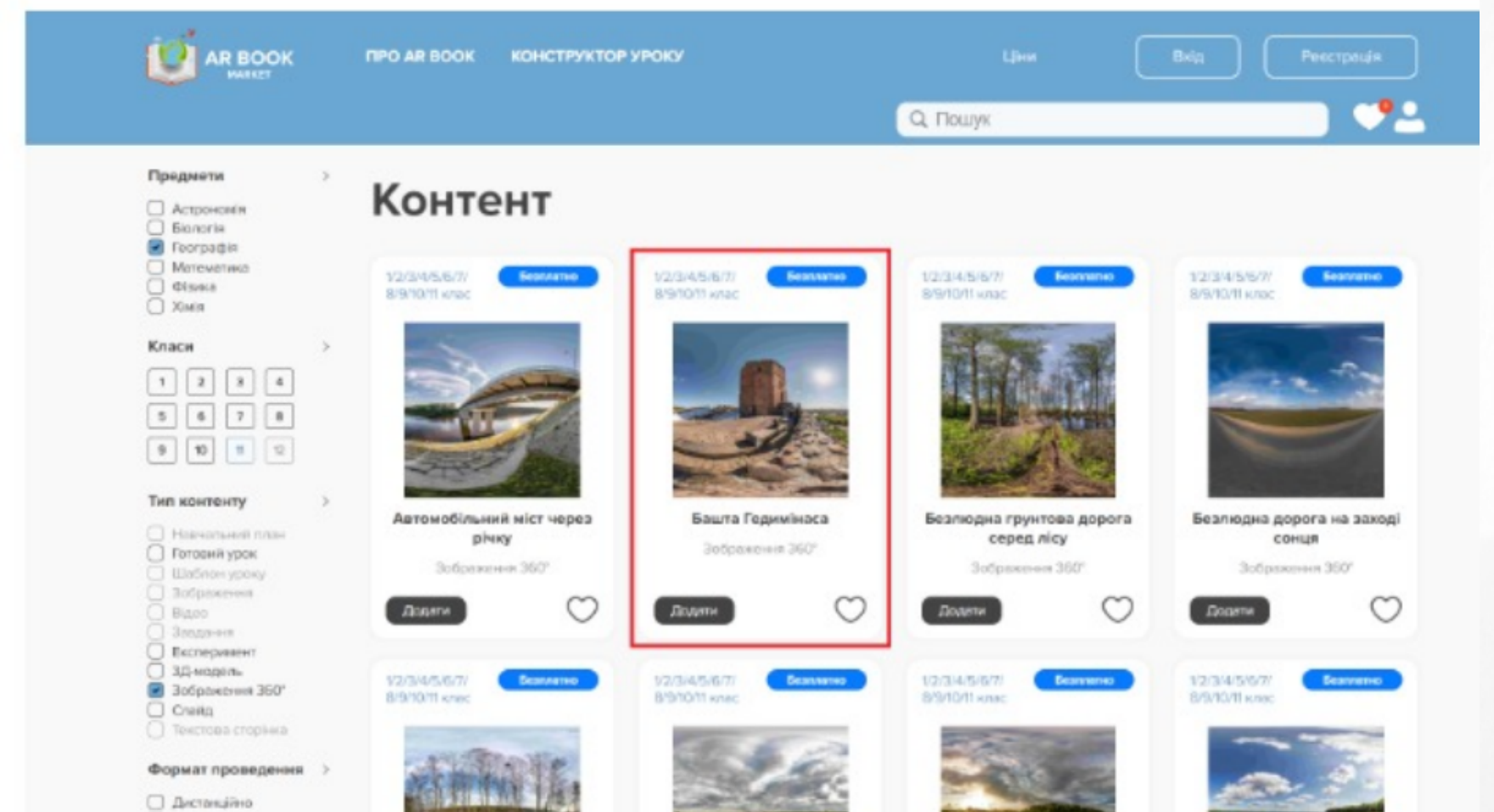
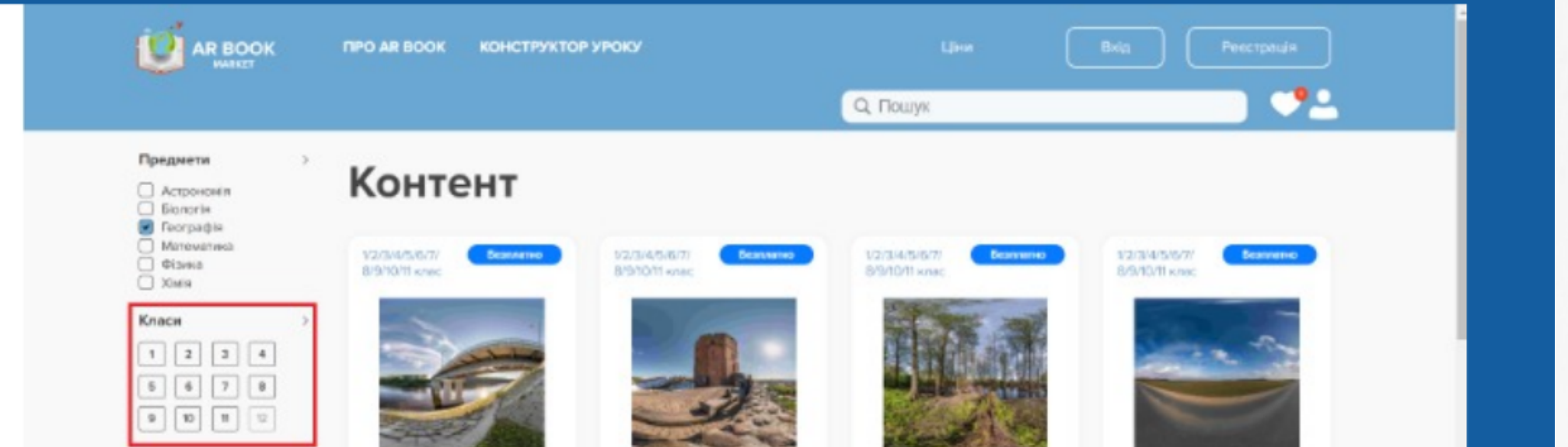
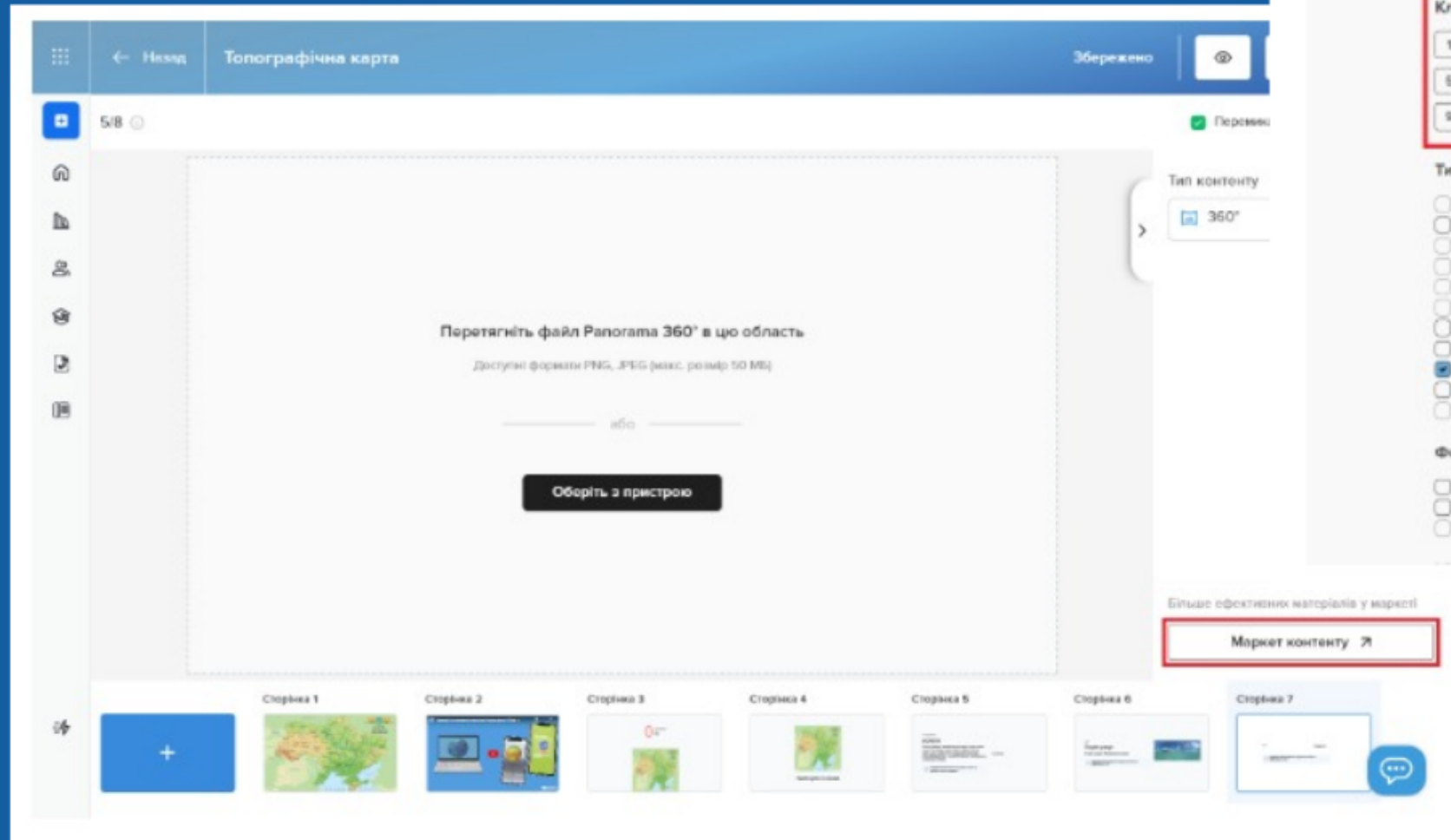
The screenshot displays the AR Book editor interface. At the top, a blue header contains navigation icons and the text "Топографічна карта". Below this, a large white area is intended for the 360-degree panoramic image. A red box highlights the "Оберіть з пристрою" (Select from device) button. To the right, a "Приведіть до розміру" (Resize) dialog box is open, showing a preview of the panoramic image. Below the main editor, a row of six page thumbnails is visible, labeled "Сторінка 1" through "Сторінка 6". On the right side, a settings panel is open, showing the "Тип контенту" (Content type) set to "360°". Below this, the "Назва 360°" (360° title) field contains the text "Острів у морі" (Island in the sea), and the "Опис 360°" (360° description) field contains "Острів у морі в білих водах" (Island in the sea in white waters). A red box highlights these two fields. At the bottom of the editor, a "Відміна" (Cancel) button and an "OK" button are visible.

СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки: 360

Доєднання панорами 360 з Маркету Контенту

- Натисніть на "Маркет Контенту".
- На відкритій сторінці відсортуйте панорами за класами.
- Для попереднього перегляду, натисніть на панораму у списку.

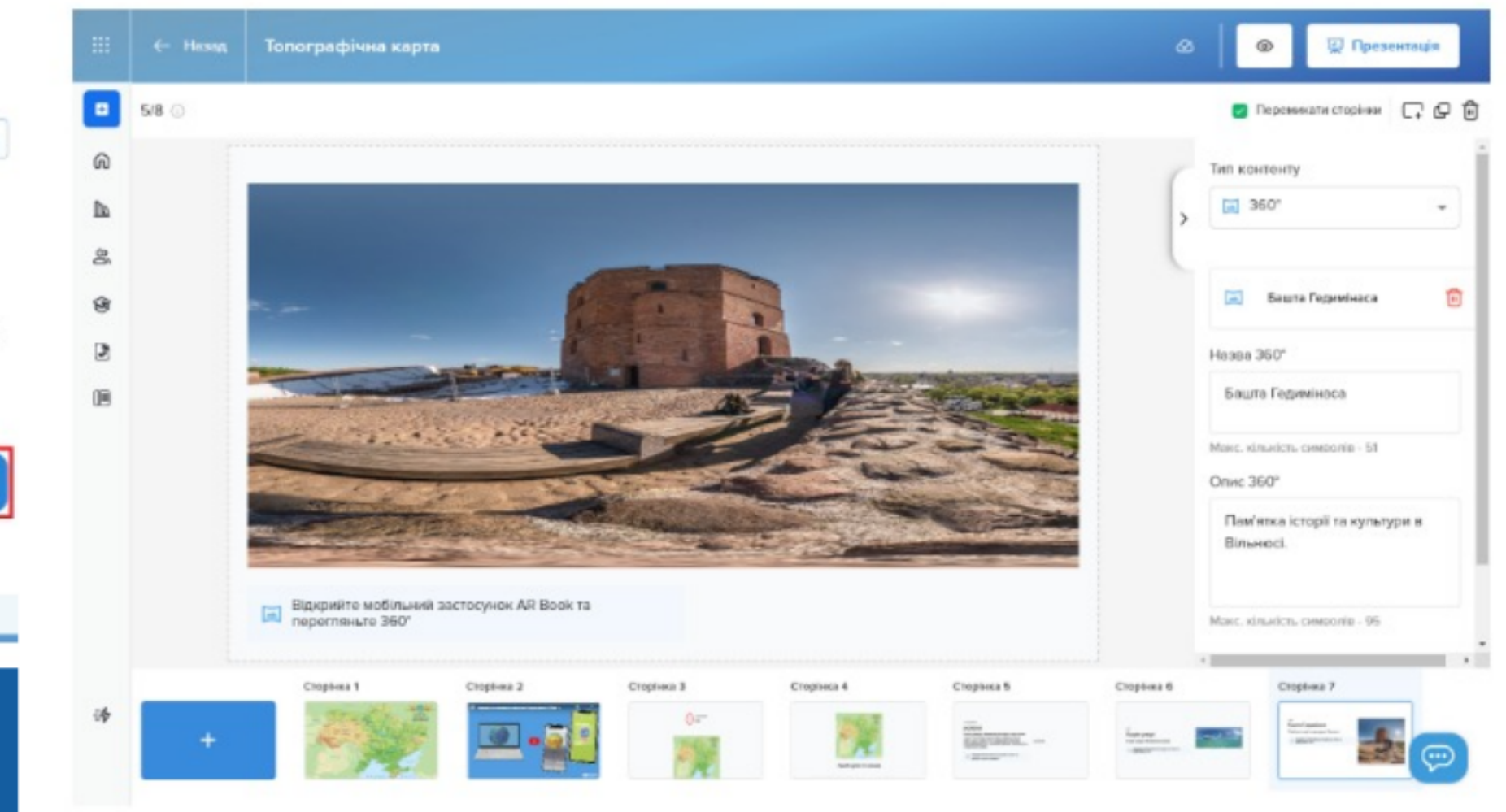
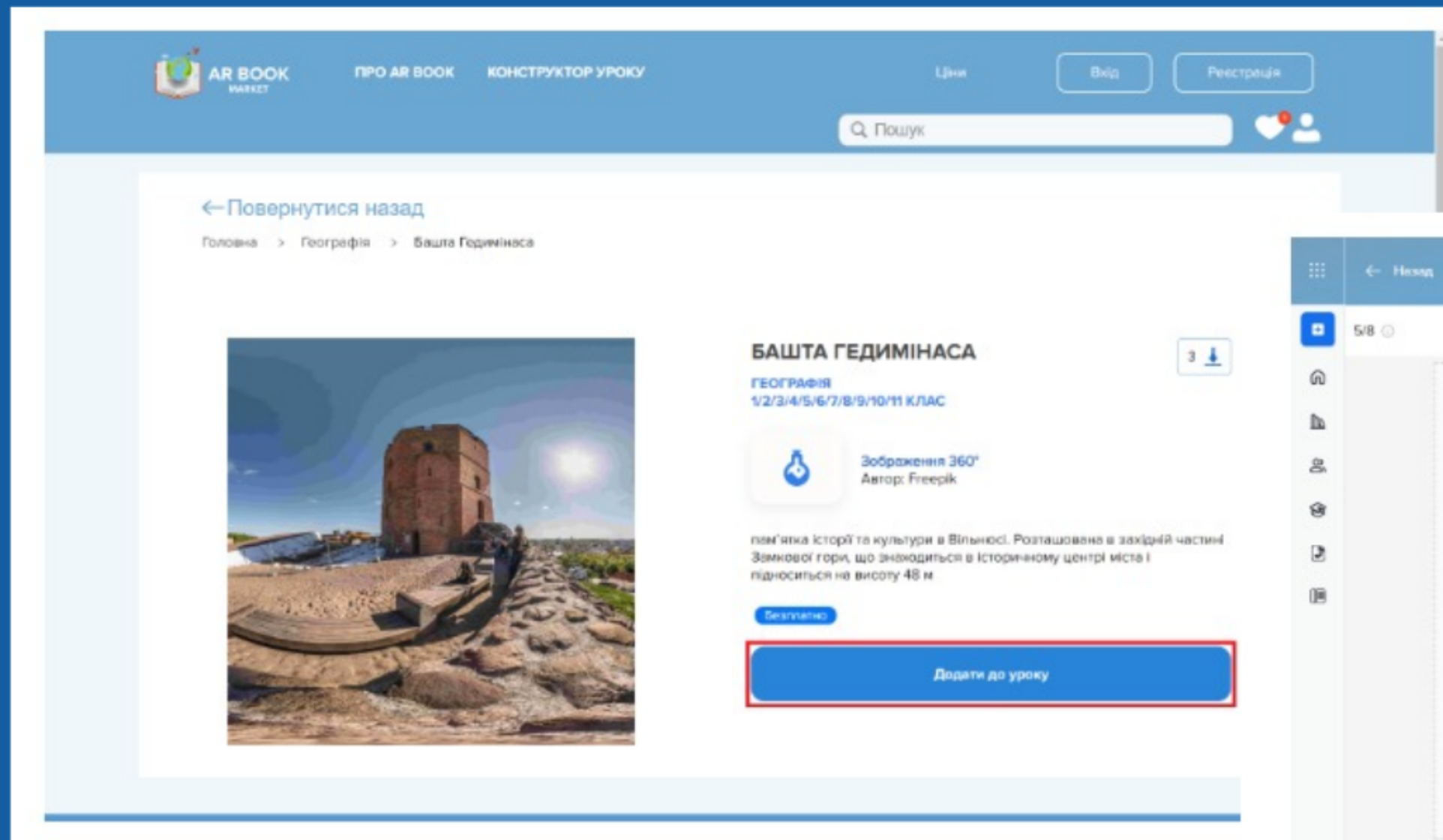


СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Створення сторінки: 360

Доєднання панорами 360 з Маркету Контенту

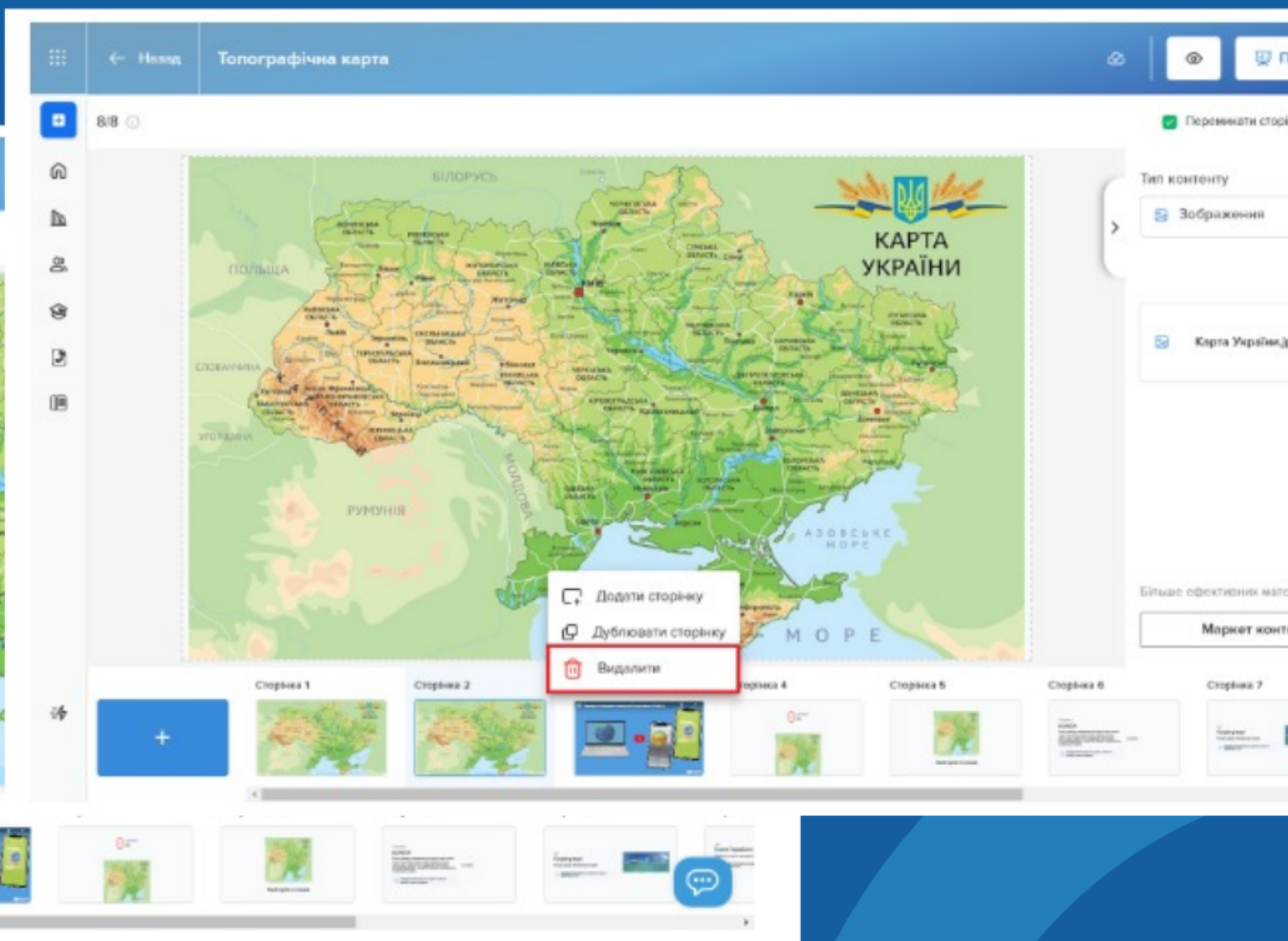
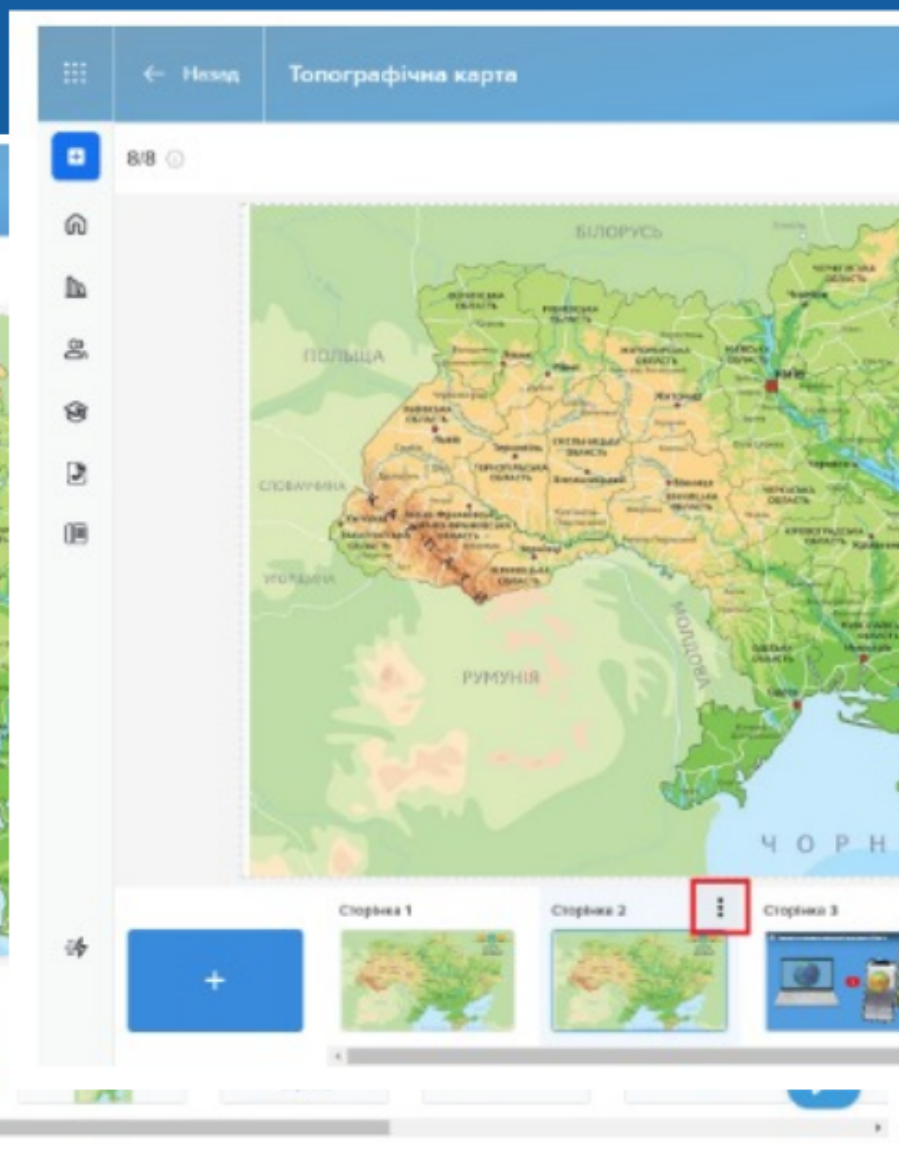
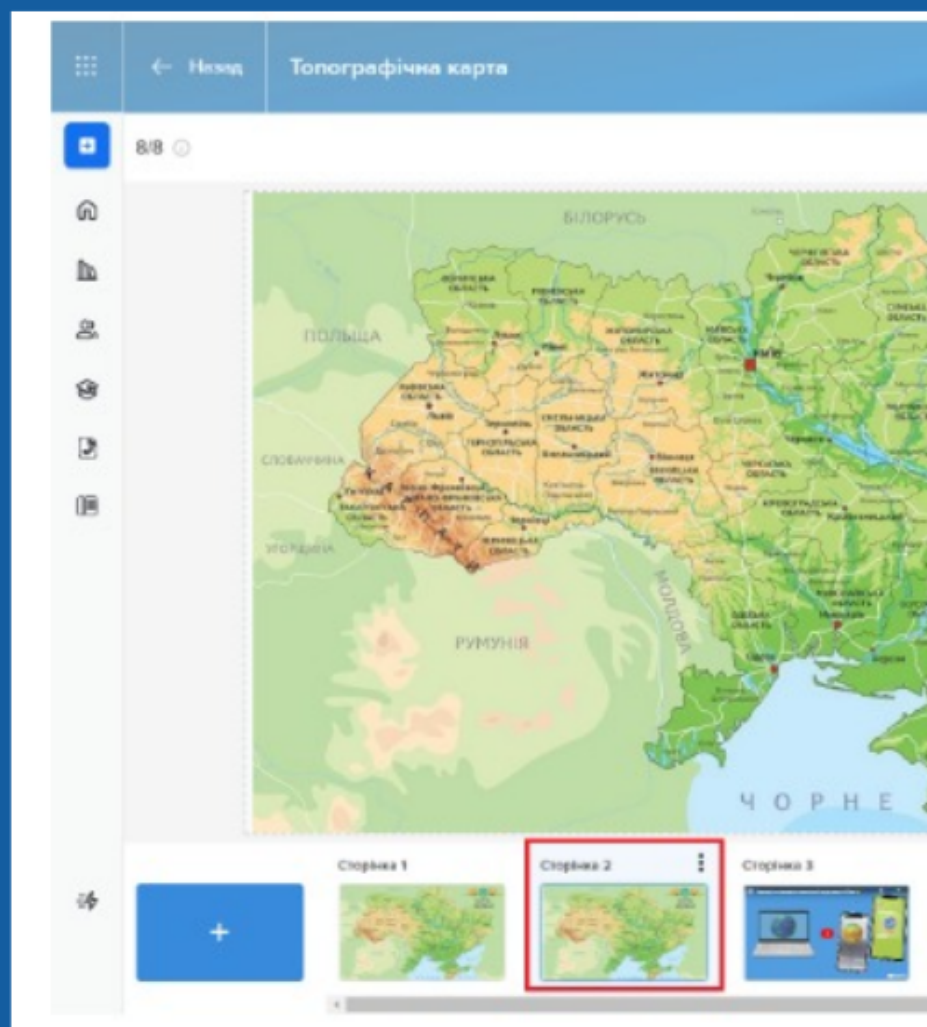
- Натисніть "Додати до уроку". Панораму 360 додано.



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Видалення сторінки

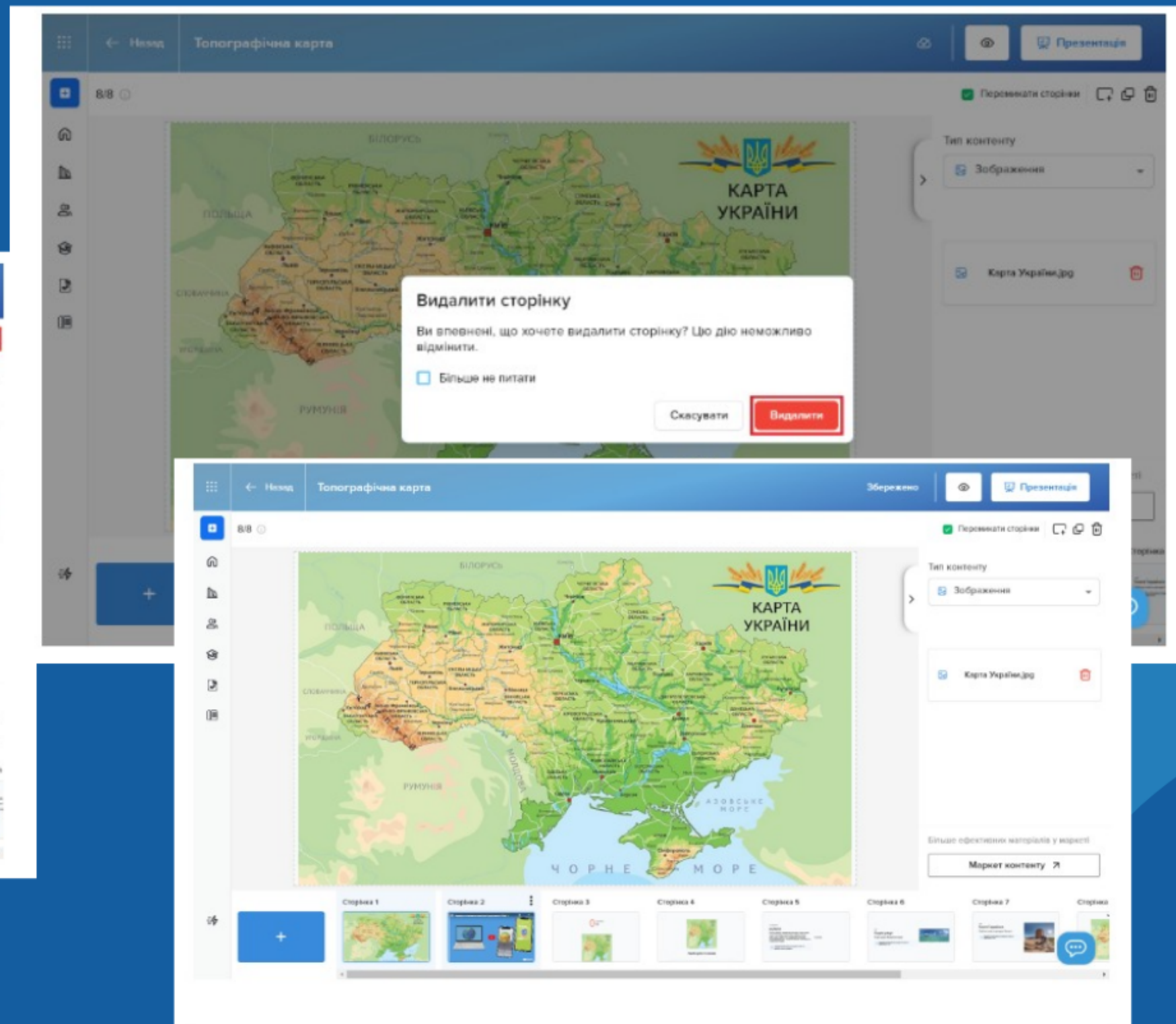
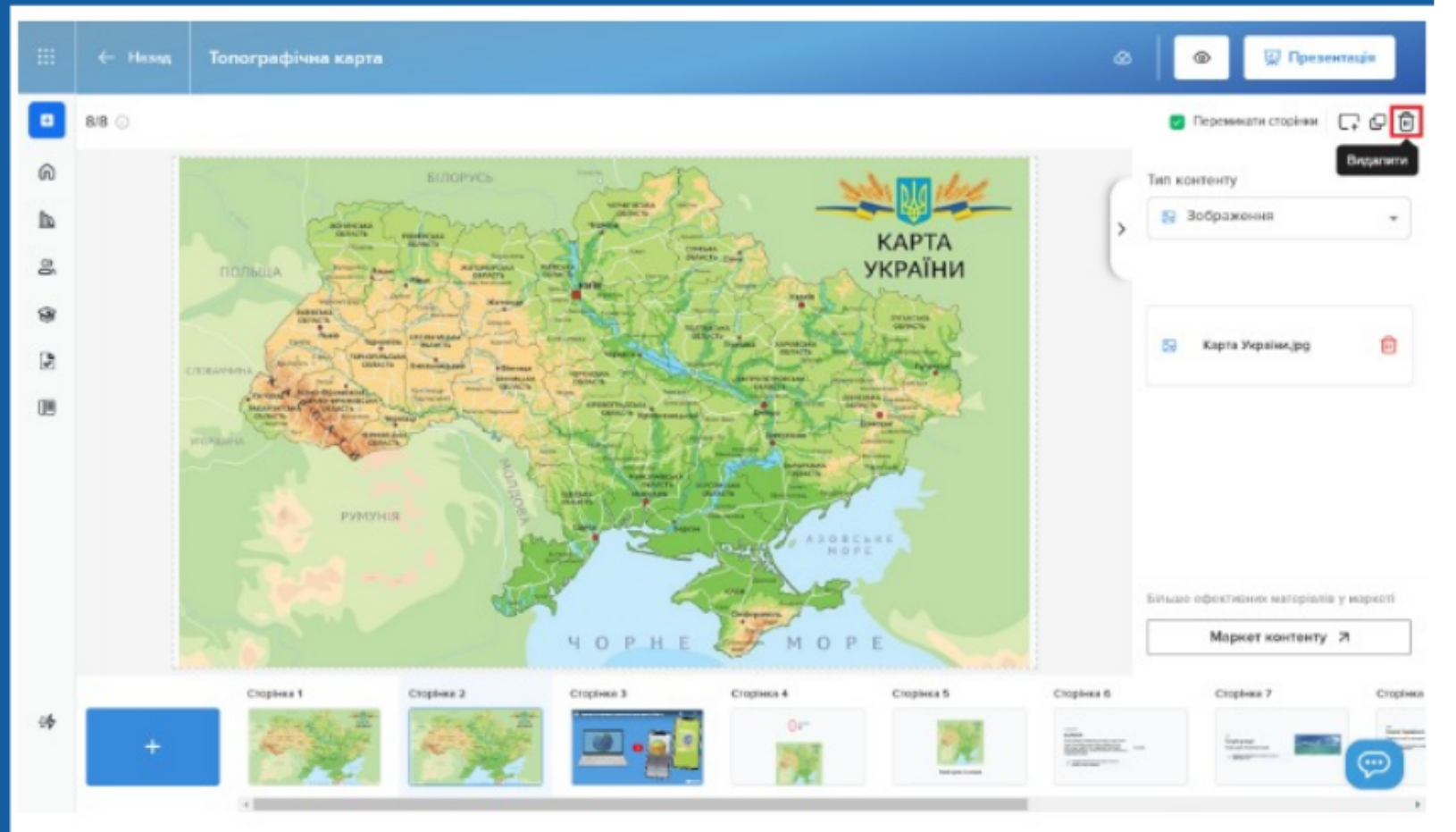
- Натисніть на сторінку, котру бажаєте видалити.
- Натисніть на три крапки.
- В меню оберіть "Видалити".



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Видалення сторінки

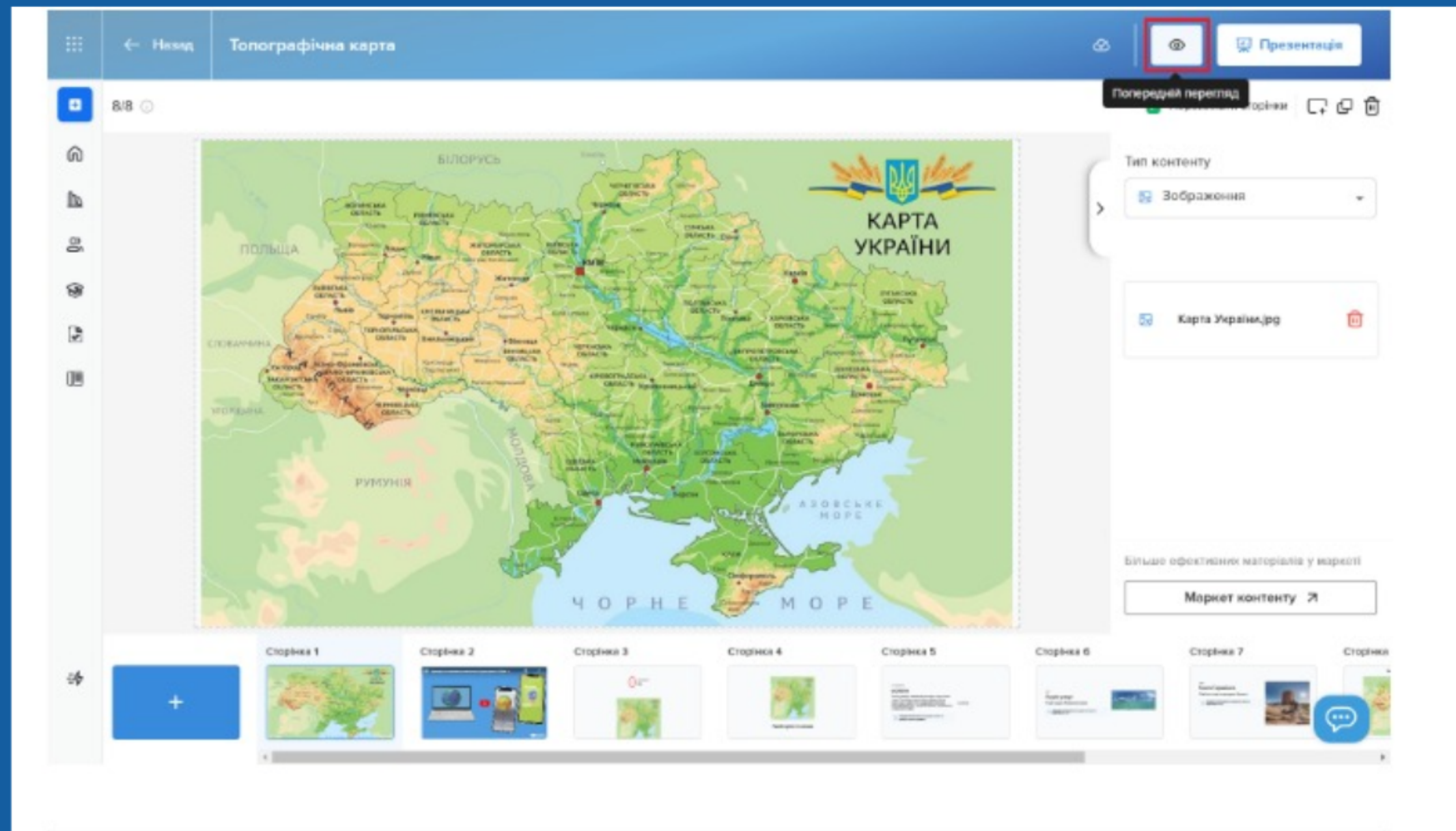
- Або натисніть "Видалити" в правому верхньому куті.
- У відкритому вікні натисніть "Видалити". Сторінку видалено.



СТВОРЕННЯ УРОКУ В AR BOOK

Попередній перегляд уроку

Для того, щоб попередньо переглянути створений вами урок натисніть на кнопку "око" в правому верхньому куті.



Ми створили урок з
різними типами
контенту 💪
Ефективних Вам
уроків 😊!
Дякую за увагу!

Детальніше з можливостями платформи
AR Book можна ознайомитися за посиланням

<https://arbook.info>

An illustration of an open book with a red cover and white pages. A globe with green continents and blue oceans is positioned in the center of the book. A red rocket with a yellow flame is flying upwards from the globe, leaving a dashed orange trail. The background is a light blue sky with white clouds and several yellow and green leaves scattered around.

AR Book