



Я і МОЯ  
ШКОЛА

ЗАТВЕРДЖЕНО



Керівниця Освітнього центру  
«Я і МОЯ ШКОЛА»

І.І. Мінковська  
13.06.2021 р.

## ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КУРСУ «ПОБУДУЙ STEM-ОСВІТУ ЦИФРОВИМИ ІНСТРУМЕНТАМИ»

**Найменування освітньої опції:** Побудуй STEM-освіту цифровими інструментами.

**Напрямок:** STEM-освіта, цифрові технології навчання, змішане навчання, медіаграмотність, інтерактивні методики у STEM-освіті, формування цифрових компетентностей у педагогів та учнівства при міждисциплінарному підході, навчання впродовж життя.

**Мета:** успішно побудувати освітній процес в школі, застосовуючи інтернет-сервіси для популяризації винахідницької, науково-дослідницької діяльності та розвитку учнівської творчості; сприяти формуванню цифрових компетентностей у вчителів та вчительок для організації ними проектно-орієнтованої діяльності учнівства, що підвищуватиме когнітивні навички (пам'ять, увагу, мислення, креативність та ін.), мотивацію учнів та учениць до продовження освіти за рахунок застосування в освітньому процесі дослідницьких завдань з використанням інтернет-сервісів.

**Суб'єкт підвищення кваліфікації:** Освітній центр для педагогів, батьків і дітей «Я і МОЯ ШКОЛА».



**Розробниця програми:** Світлана Ізбаш, кандидатка педагогічних наук, доцентка, професорка кафедри психології та педагогіки Національної академії Національної гвардії України (м. Харків); сертифікована тренерка з медіаграмотності від Академії української преси та Deutsche Welle Akademie; медіатренерка у проєкті IREX «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» (напрямок ЗЗСО, ЗВО, ІППО) 2019-2020 р; авторка та онлайн-

[www.facebook.com/meandmyschoolcenter](https://www.facebook.com/meandmyschoolcenter)

м. Університет, вул. Костомарівська, 2

[meandmyschoolcenter@gmail.com](mailto:meandmyschoolcenter@gmail.com)

+38 066 18 89 975

MEANDMYSCHOOL.ORG.UA



**Я і моя  
ШКОЛА**

тренерка «Школи практичної медіаграмотності для педагогів» за підтримки Фонду Конрада Аденауера (Харківська філія); авторка та онлайн-тренерка проєкту «Digital-teacher: онлайн інструменти у навчанні медіаграмотності» від Академії української преси за підтримки Медійної програми в Україні Internews та Фонду Фрідріха Наумана За Свободу.

**«Вся гордість учителя в учнях, в зростанні посіяних ним зерен» (Дмитро Менделєєв)**

**Форма і вид підвищення кваліфікації:** форма - дистанційна в синхронному режимі, вид - онлайн-тренінг. За необхідністю можуть формуватися групи очного або змішаного навчання.

**Цільова аудиторія:** працівники освіти та фахівці, які цікавляться методиками інтерактивного онлайн-навчання.

**Обсяг в годинах та/або в кредитах ЄКТС:** 15 годин (або 0,5 кредиту ЄКТС).

**Мова навчання:** українська.

**Строки і графік виконання програми:** 2 тренінгові дні по 4 години та 7 годин самостійної роботи над домашнім завданням.

**Місце виконання програми:** м. Харків, вул. Костомарівська, 2 або за місцезнаходженням замовника в синхронному режимі інтерактивного онлайн-навчання.

**Зміст:**

**Блоки першого дня тренінгу:**

**Модуль 1. Інтерактивні плакати, квести та віртуальні тури**

1.1. Методика створення візуальних проєктів (3D турів, квестів, плакатів) у ресурсі ThingLink 360°

Результати навчання:

- пошук зображень у бібліотеці зображень ThingLink 360°;
- використання бібліотеки для створення екскурсій;
- проведення екскурсій з дому та запис голосових повідомлень;
- створення інтерактивних плакатів для різних навчальних дисциплін у редакторі тегів ThingLink;
- уміння створювати екскурсію за допомогою бібліотеки зображень ThingLink 360°;
- уміння створювати творчі проєкти для роботи учнів у міні-групах

[www.facebook.com/meandmyschoolcenter](http://www.facebook.com/meandmyschoolcenter)

м. Університет, вул. Костомарівська, 2

[meandmyschoolcenter@gmail.com](mailto:meandmyschoolcenter@gmail.com)

+38 066 18 89 975

[MEANDMYSCHOOL.ORG.UA](http://MEANDMYSCHOOL.ORG.UA)



- уміння додавання учнів у колаборацію для створення ними спільних креативних продуктів
- уміння ділитися з учнями проектами у Google Classroom
- уміння використовувати нову функцію ThingLink «Умовний перехід» з метою створення тестів, які включають питання для учасника перед переходом до наступної сцени.
- уміння розробляти квести (пригодницькі ігри) у ресурсі ThingLink.

## 1.2. Методика створення інтерактивних плакатів у Canva

- реєстрація безкоштовного доступу до Преміум пакету;
- вибір типу проєкту та його створення;
- встановлення українського інтерфейсу;
- пошук готових шаблонів, зміна шаблонів;
- встановлення розміру дизайну;
- копіювання шаблонів;
- додавання та зміна послідовності сторінок;
- додавання фото або відео з бібліотеки Canva;
- завантаження своїх фото або відео до Canva;
- обробка зображень за допомогою фільтрів;
- зміна налаштувань зображень;
- зміна кольору елементів;
- обрізання світлин;
- робота з зображеннями (видалення тло, додавання об'єму);
- поворот елементів;
- масштабування, дублювання об'єктів;
- дизайн круглих елементів, додавання рамки до зображення;
- робота із шарами;
- прозорий фон та прозорість зображення;
- блокування, групування та розгрупування об'єктів;
- створення анімації;
- як використовувати Canva на телефоні;
- копіювання, зберігання проєкту;
- використання інструментів для редагування (додавання елементів різного типу: зображення, сітки, рамки, фігури, лінії, ілюстрації, значки, діаграми; текст - додавання шаблону напису; тло; додавання об'єктів з комп'ютера; додані вами раніше зображення, теки; додавання нової сторінки);
- функції для створення інтерактивних плакатів (відео, аудіо, текст, зображення);
- додавання у проєкт учнів;
- встановлення налаштувань для спільної групової роботи;
- зберігання та завантаження проєкту у різних форматах;
- приклади робіт у Canva.



### 1.3. Методика створення освітніх квестів з навчальних дисциплін у Learnis

- реєстрація у сервісі Learnis;
- вибір квест-кімнати;
- завантаження предметних завдань;
- робота з підказками і предметами у кімнаті;
- просування по сюжету квесту;
- створення послідовності завдань за допомогою Power Point;
- методика роботи учнів з квестом;
- методика створення квестів жанру «Вихід із кімнати» та приклади.

## Модуль 2. Інтеграція інструментів доповненої реальності у навчання

Результати навчання:

### 2.1. Методика застосування у навчальному процесі додатку Assemblr

- завантажувати додаток на смартфон;
- переглядати готові AR-об'єкти;
- створювати власні елементарні моделі та масштабні AR-об'єкти для доповненої реальності за категоріями: тварини, архітектура, мистецтво, мультиплікаційна анімація, герої, культура, освіта, природа, наука, технології та багато інших.

### 2.2. Методика застосування у навчальному процесі додатку Arloora

- завантажувати додаток на смартфон;
- обирати об'єкти та розміщувати їх на екрані;
- обирати зображення на сайті та сканувати їх з екрану монітору комп'ютера;
- оживляти 3D-об'єкти при інтерактивній взаємодії з ними;
- створювати навчальні сторітеллінги з 3D об'єктами.

### 2.3. Методика застосовування у навчальному процесі додатку TryCam AR

- перетворювати звичайні зображення з галереї смартфона на елементи для доповненої реальності;
- створювати 2D-моделі та перетворювати їх в AR-об'єкти;
- коригувати положення AR-зображення на екрані;
- робити скріншоти, записувати відео з AR-об'єктом;
- ділитися зображенням з учнями або завантажувати його на смартфон.

### 2.4. Методика застосування у навчальному процесі додатку AR 3D Animals

- перетворити свій клас на справжнісінький зоопарк;
- обирати моделі тварин із колекції;
- переміщувати об'єкти на екрані телефону, інтегруючи їх у реальність (стіл, стеля, підлога тощо) через камеру смартфона;



- повертати тварину та змінювати масштаб, коригувати розміщення тварини.

## 2.5. Методика застосування додатків Bitmoji та Snapchat

- завантаження мобільних додатків Bitmoji та Snapchat;
- реєстрація у мобільних додатках Bitmoji та Snapchat;
- створення 2D персонажів на самих себе у мобільному застосунку Bitmoji;
- генерація 3D персонажів та інтеграція їх у реальне середовище за допомогою функціоналу лінз у мобільному застосунку Snapchat;
- написання сторітеллінгу, вибір локації, генерація 3D персонажа та розташування на екрані смартфона;
- запис відео з доповненою реальністю у Snapchat;
- зберігання та поширення відео з доповненою реальністю.

## Модуль 3. Онлайн-дошки для колаборації та комунікації учнів у синхронному режимі.

### 3.1. Методика створення освітнього середовища для віртуального навчання у ресурсі Miro

- реєстрація у Miro з безкоштовним доступом до Преміум пакету;
- створення команди;
- встановлення ролей команді та налаштування доступу для учасників;
- використання Miro в освітньому процесі;
- налаштування режиму пересування дошки і редагування;
- створення контенту (робоче поле, переміщення об'єктів, створення стікерів, фігур, малювання олівцем, зв'язки між об'єктами, завантаження відео, завантаження зображень з інтернету через Google-пошук);
- організація колаборації з учнями (робота в малих групах) у синхронному режимі на дошці Miro;
- демонстрація фреймів в режимі презентації;
- текстове коментування дописів та організація живого спілкування в режимі реального часу;
- перегляд активності учасників на дошці (всі дії кожного учасника);
- використання таймеру часу;
- організація спільної візуалізації (колаборації): дизайн структури заняття відповідно до мети, утримування контролю за увагою аудиторії, голосування через емоджи, тегування авторів;
- методика створення дизайну навчальних завдань на прикладі завдань з медіаграмотності;
- методика колективного створення творчого продукту (проєкту);
- методика одночасного застосування Miro та Zoom;
- інші можливості використання онлайн-дошки Miro (проведення презентацій, зберігання інформації, генерація ідей).



### 3.2. Методика створення спільних навчальних завдань в онлайн-дошці Padlet для роботи з віртуальним контентом

- реєстрація в онлайн-дошці Padlet;
- оформлення матеріалів на дошці Padlet;
- робота з основними налаштуваннями дошки Padlet (назва дошки, додатковий опис завдання для учнів, генерування короткого імені дошки, вибір шпалер, колір карток, вибір шрифтів, авторство дописів, дозвіл на коментування та редагування, дозвіл на реакції, модерація карток тощо);
- додавання матеріалів на дошку (завантаження файлів з комп'ютера, додавання покликання на URL-адреси; завантаження зображення, відео, Gif-файлів, аудіо з інтернету; миттєве фото до картки, власні малюнки, створені власноруч; малювання на екранному полотні; додавання геометки; додавання покликання на інші дошки Padlet);
- збереження, редагування та видалення карток;
- вибір різних форматів дошок (полотно, сітка, стрічка часу, таблиця, діалог, мапа);
- підключення зав'язків між картками;
- встановлення прав доступу користувачам до дошки;
- можливості поширювати дошку;
- методика розробки навчальних матеріалів на дошці Padlet та приклади.

### 3.3. Методика створення творчих проєктів в онлайн-дошці Jamboard

- створення дошки;
- додавання тло;
- налаштування доступу;
- додавання карток та завантаження матеріалів;
- переміщення об'єктів та робота з ними;
- малювання на дошці;
- робота з інструментом «указка»;
- додавання нових сторінок на дошку та створення багатосторінкової книги;
- методика створення творчих проєктів, навчальних завдань на онлайн-дошці Jamboard та приклади.

#### Блоки другого дня тренінгу:

### Модуль 4. Комікси - ефективні інструменти для переосмислення навчального матеріалу

#### 4.1. Методика створення коміксів на онлайн-платформі Canva

- методика використання шаблону «комікс»;
- редагування шаблону та додавання власного контенту;





- написання сценарію коміксу;
- масштабування, додавання зображень, анімація елементів коміксу, зміна положення персонажів;
- зацікавити учнів навчанням за допомогою коміксів;
- методика створення коміксу у Canva та приклади.

#### 4.2. Методика створення коміксів у Write Comics

- методика створення власного проєкту коміксу;
- вибір фону, персонажа, написання назви коміксу та реплік.

#### 4.3. Методика створення діалогових коміксів для педагогів-мовників.

- методик створення коміксу з діалогом між двома персонами;
- вибір фону, персонажів та додавання їхніх реплік.

#### 4.4. Методика роботи в освітньому ресурсі для коміксів StoryboardThat

- реєстрація на платформі StoryboardThat;
- робота з шаблонами (приміщення, персонажі, символи, репліки);
- редагування готових шаблонів (зміна кольору, розміру, положення);
- завантажування готового проєкту у вигляді презентації PowerPoint; зображення у форматі png;
- методика створення повноцінного дидактичного матеріалу у вигляді мальованих історій у StoryboardThat та приклади.

#### 4.5. Цифровий сторітеллінг. Методика роботи у сервісі для створення онлайн-книг StoryJumper

- реєстрація у StoryJumper;
- додавання об'єктів;
- методика створення класу для організації спільної роботи над книгою;
- методика створення нової книги для класу;
- навички роботи у конструкторі для цифрової книги;
- додавання об'єктів, тексту, світлин, зображень, тло та редагування;
- встановлення часу роботи групи над книгою;
- додавання обкладинки, назви та анотації для цифрової книги;
- пошук книг в особистому кабінеті;
- використання сервісу для дослідницької та проєктної діяльності учнів;
- методика організації спільної групової роботи в сервісі;
- методика створення учнями яскравих цифрових історій;
- методика створення вчителем дидактичних матеріалів з теми уроку;
- можливості для поширення книги та публічного перегляду.

## Модуль 5. Інтерактивні презентації для синхронного навчання



### 5.1. Інтерактивна лекція. Методика роботи у сервісі Nearpod

- реєстрація у сервісі Nearpod;
- створення інтерактивної презентації до уроку;
- поділитися з учнями презентацією під час лекції;
- методика залучення учнів до інтерактивної онлайн-презентації через код зі своїх мобільних телефонів;
- методика керування презентацією під час інтерактивної лекції або уроку (показ слайдів, встановлення темпу, залучення учнів до завдань в режимі реального часу, відслідковування результату);
- методика створення інтерактивних слайдів;
- додавання мультимедіа: зображення, відео, посилання на веб-ресурс, моделі, доповнена реальність, 3D-об'єкти, PDF-файли;
- використання інструментів для створення заняття: завантаження Google Slides / PowerPoint / PDF, завантаження відео, редактор слайдів;
- перегляд результатів роботи учасників: статистика участі в режимі реального часу, трансляція завдань в реальному часі, звіти після сесії;
- методика створення різних типів завдань (відкрите запитання, опитування, тест множинний вибір, малювання, колаборація на дошці, знайти пару, заповнити пропущені слова, змагання) та інтерактивних функцій;
- налаштування режимів навчання: домашнє завдання (індивідуальний, не підключаючись до загальної сесії), заняття у режимі реального часу (з групою та викладачем онлайн) та під час звичайного навчання (в аудиторії);
- запуск заняття за допомогою відеоконференції Zoom;
- методика роботи учнів під час інтерактивної презентації;
- зберігання презентацій у форматі PDF і поширювати для роботи офлайн.
- методика створення інтерактивної презентації та приклади.

### 5.2. Інтерактивні презентації для формуального оцінювання, діалогу з учнями та зворотного зв'язку в онлайн-сервісі MentiMeter

- реєстрація у сервісі MentiMeter;
- методика використання сервісу MentiMeter на етапі актуалізації знань, на етапі первинної перевірки розуміння матеріалу, в середині заняття в якості інструменту для з'ясування проблемних питань, в кінці заняття на етапі рефлексії;
- методика проведення опитування, голосування, вікторини, квестів в режимі реального часу;
- методика створення інтерактивної презентації;
- методика проведення миттєвого оцінювання лекції за допомогою вподобайок, постановок запитань прямо під час лекції або уроку;
- вибір різних типів завдань: хмара слів, вибір зображення, опитування, ранжування, коментування, відкриті думки, складання запитань;





- налаштування типу керування презентацією (вчитель керує або учень самостійно навчається);
- додавання до слайду можливості ставити запитання учням під час уроку;
- методика демонстрації результатів опитувань;
- методика залучення та роботи з учасниками;
- експортування презентації у PDF;
- методика використання інтерактивних презентацій під час дистанційного навчання та офлайн.

5.3. Інтелект-карти та візуальні структурні моделі для створення презентацій та проєктів у сервісах MindMister, XMind, Draw.io, Mindomo

- розуміння основних принципів складання ментальних карт,
- визначення методичних аспектів їх використання під час організації проєктної та дослідницької діяльності учнів на уроках;
- способи використання інтелект-карт на уроці;
- опанування технології складання ментальних карт за допомогою онлайн ресурсу MindMister.

## **Модуль 6. Відеоконструктори для створення живих історій та навчальних відео**

6.1. Відеомейкер Renderforest для створення відеороликів для YouTube, експлейнер анімації, кінетичної топографії, інфографіки.

- реєстрація у Renderforest;
- методика створення відео (вибір фреймів, додавання текстів, підбір кольорової палітри, музики, зображення);
- налаштування тривалості кожної сцени;
- збереження та поширення, експорт відео, завантаження на YouTube;
- використання голосу за кадром для запису власного коментаря до відео;
- налаштування доступу до відео;
- методика створення навчального відео на прикладі роліку з медіаграмотності.

6.2. Генератор анімаційних відеороликів PowToon

- реєстрація у сервісі PowToon;
- вибір шаблону для анімації;
- методика роботи з панелями інструментів PowToon;
- додавання нових об'єктів;
- завантаження власної музики та зображень;
- методика роботи над анімацією на шкалі часу;
- методика створення анімаційного відео;
- завантаження, публікація, експорт відео на YouTube.



## Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться:

### Фахові:

- **технологічна компетентність** - знання принципів та технології роботи з комп'ютером; усвідомлення смартфона та комп'ютера як інтелектуального технологічного середовища за допомогою якого можна конструювати універсальні навчальні матеріали, моделі та алгоритми;
- **проектно-дослідницька** - продуктивне і особистісно-осмислене виконання проектно-дослідницької діяльності з творчого перетворення дійсності, орієнтованої на самовираження і самореалізацію та здатність застосовувати ці знання в педагогічній діяльності;
- **цифрова компетентність** - впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодію з цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у суспільстві. Це включає в себе інформаційну грамотність, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту, безпеку (включаючи цифрове благополуччя та компетентності, пов'язані з кібербезпекою) та розв'язання проблем;
- **комунікативна компетентність** - використовувати методи мотивації групової взаємодії, вміння підтримувати та мотивувати учнів, передавати емоційний настрій і інтелектуальний зміст під час навчання в режимі онлайн;
- **методична компетентність** - розробляти інтерактивні цифрові освітні ресурси з предметної області для проектно-дослідницької роботи з учнями в синхронному режимі дистанційного навчання.

### Загальні:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність планувати та управляти часом;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- здатність проведення досліджень;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність до адаптації в середовищі онлайн;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність працювати в команді;
- навички міжособистісної взаємодії в режимі онлайн;
- здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
- цінування та повага різноманітності та мультикультурності;
- навички здійснення безпечної діяльності;
- здатність виявляти ініціативу;
- здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;



- визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.

#### **Очікувані результати навчання:**

У результаті навчання слухачі будуть знати:

- принципи функціонування інтернет-сервісів;
- можливості електронних освітніх ресурсів;
- дидактичний і виховний потенціал медіа (інтерактивність, комунікативність, мультимедійність, індивідуалізація тощо) для впровадження STEM-освіти;
- правила культури спілкування в інформаційному суспільстві.

Слухачі будуть вміти:

- використовувати цифрові та комунікаційні технології для розвитку дослідницьких здібностей учнів до впровадження STEM-освіти;
- користуватись інтернет-сервісами для організації спільної інтерактивної роботи;
- розробляти навчальні завдання за допомогою інтернет-сервісів;
- налаштовувати інтерфейс та встановлювати програмне забезпечення;
- обробляти графічні зображення;
- застосовувати можливості інтернет-сервісів для розробки інтерактивних дидактичних матеріалів з предметної області для залучення учнів у взаємодію в режимі онлайн;
- застосовувати технології модерації, фасилітації, коучу з учнями в режимі онлайн;
- проводити рефлексію та аналіз діяльності.

Учасники й учасниці тренінгу зможуть застосовувати інтернет-сервіси для розвитку успішного навчання учнів – пам'яті, уваги, когнітивних навичок, уміння роботи з інформацією, візуалізації, навичок тайм-менеджменту та стрес-менеджменту. Опанування цих інструментів допоможе вчителю організувати процес спільної роботи учнів у віртуальному середовищі, зробити проведення дослідних експериментів доступним, а процес навчання сучасним та творчим. Використання онлайн-інструментів та розроблених проєктів навчання сприятиме підвищенню зацікавленості учнів STEM-напрямами. Слухачі курсу отримають завдання для самостійної роботи, а також матимуть можливість поставити свої запитання, обговорити важливі проблеми і складні педагогічні ситуації. Особлива увага буде привернута до популяризації винахідницької, науково-дослідницької діяльності та розвитку учнівської творчості, що сприятиме підвищенню мотивації учнів до продовження освіти за рахунок застосування в освітньому процесі дослідницьких завдань з використанням інтернет-сервісів.



**Я і МОЯ  
ШКОЛА**

**Мінімальна кількість осіб в групі: 6 осіб.**

**Максимальна кількість осіб в групі: 20 осіб.**

**Можливість надання подальшої підтримки чи супроводу:** онлайн-консультування, додаткові глибинні тематичні майстер-класи, виїзди з програмою до освітнього закладу.

**Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації:**

Надається персональний сертифікат в електронному та/або паперовому вигляді з унікальним номером (засвідчений підписами керівниці Освітнього центру «Я і МОЯ ШКОЛА» Міньковської І.І. і розробником/-цею/-ками програми). Сертифікат також протягом 10 днів із дня завершення навчання публікується в онлайн-реєстрі на веб-сайті Центру.

**Вартість:** 1 година – 210 грн., обсяг – 8 годин, загальна вартість – 1800 грн.

**Додаткові послуги – за попередньою домовленістю:** «няня» для дитини, організація трансферу, забезпечення проживання і харчування, допомога особам з інвалідністю.

**Записатися на курс:**

Google-форма: <http://bit.ly/stembydigitalinstruments>.

*\* Програму укладено згідно з ЗУ «Про освіту» та відповідно до постанови КМУ від 21 серпня 2019 року № 800 (із змінами і доповненнями, внесеними постановою КМУ від 27 грудня 2019 року № 1133) і вимог Концепції «Нова українська школа» (наказ МОНУ від 18 жовтня року № 1310).*

[www.facebook.com/meandmyschoolcenter](http://www.facebook.com/meandmyschoolcenter)

м. Університет, вул. Костомарівська, 2

[meandmyschoolcenter@gmail.com](mailto:meandmyschoolcenter@gmail.com)

+38 066 18 89 975

**MEANDMYSCHOOL.ORG.UA**