



**Co-funded by
the European Union**

**АКТИВУЮЧИЙ СЦЕНАРІЙ УРОКУ
розроблений в рамках проєкту
„ІННОВАЦІЇ В ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ”**

Тема:

**Deepfake – чи можна довіряти тому, що ми бачимо і чуємо?
(Візуальна та звукова маніпуляція – загрози та способи
розпізнавання)**

1. Цілі уроку

Учень:

- розуміє, що таке deepfake і як він створюється,
- знає найпоширеніші застосування та загрози, пов'язані з технологією deepfake,
- уміє вказати ознаки фальшивого відео чи аудіозапису,
- розуміє, як deepfake може використовуватися у дезінформації та кібербулінгу,
- розвиває навички критичного сприйняття мультимедійних матеріалів у мережі.

2. Цільова група

Учні початкових шкіл

3. Методи навчання

- Мозковий штурм
- Міні-лекція з мультимедійною презентацією
- Аналіз коротких матеріалів (скріни/відео)
- Групова вправа – «Справжнє чи підроблене?»
- Скерована дискусія
- Індивідуальна рефлексія

4. Навчальні матеріали / джерела

- Комп'ютер, проєктор, інтерактивна дошка
- Прикладові скріншоти або короткі, вигадані (безпечні) відео й голосові записи, у яких здійснено маніпуляції (без використання справжніх осіб)
- Картка «10 попереджувальних сигналів deepfake»
- Список освітніх та фактчекінгових сайтів:
 - о ЄС: <https://edmo.eu>, <https://euvsdisinfo.eu>
 - о Польща: <https://demagog.org.pl>

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

- о Чехія: <https://manipulatori.cz>
- о Словаччина: <https://infosecurity.sk>
- о Україна: <https://www.stopfake.org>

5. Хід уроку (45 хв)

1. Вступ – чи завжди записи показують правду? (5–7 хв)

1. Мозковий штурм – досвід учнів (2–3 хв)

- Учитель просить учнів навести приклади записів з інтернету, які виглядали:
 - о «дивно», «неприродно»,
 - о «занадто шокує, щоб бути правдою»,
 - о викликали сумніви, чи справді показують певну ситуацію або людину.
- Відповіді можна записати на дошці у двох колонках:
«Записи, яким довіряю» / «Записи, які здавалися підозрілими».
- Мета – показати, що в мережі не всі відео й записи є достовірними, навіть якщо виглядають професійно.

2. Запитання для короткої дискусії (2 хв)

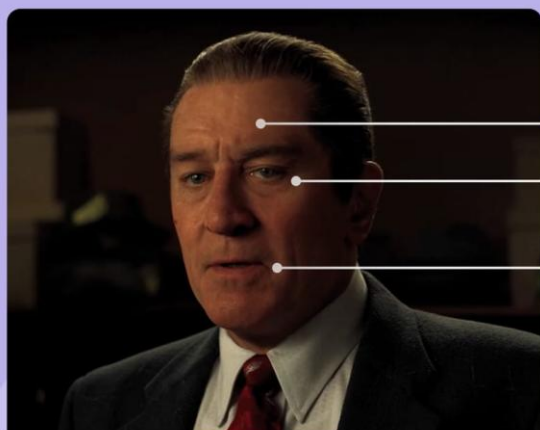
- Чи завжди можна вірити тому, що бачимо у фільмі або чуємо в записі?
- Чи може технологія зробити так, щоб хтось сказав або зробив те, чого насправді ніколи не казав і не робив?
- Чому дедалі складніше відрізнити справжні записи від фальшивих?
- Чи бачили ви колись відео, яке виглядало як жарт або було змінене за допомогою фільтрів і застосунків? Як це впливає на довіру до його правдивості?

3. Короткі приклади для аналізу (за бажанням, 1–2 хв)

- Учитель може показати 2 зображення або короткі слайди (вигадані):
- фото/відео відомої особи в нетиповій ситуації (наприклад, виступає чужою мовою),
 - фрагмент підробленого запису з явно неприродним рухом губ або звуком.



Co-funded by
the European Union



Original



Deepfake

4. Відома особа в нетиповій ситуації

Зображення показує знаменитість (наприклад, на червоній доріжці) у незвичайний момент – як падіння чи іншу несподівану ситуацію, яку складно

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

побачити поза контекстом. Це чудова відправна точка для розмови про те, як легко можна змінити контекст.

5. Схеми deepfake – тривожні деталі обличчя

Зображення порівнює природне та змінене відео: помітні відмінності навколо губ, погляду, пропорцій обличчя. Такі приклади допомагають побачити тонкі ознаки фальсифікації.

Питання:

- Чи виглядає це фото справжнім? Що в ньому викликає сумніви?
- Звідки ми можемо знати, що матеріал є достовірним?

4. Пояснення вчителя – змістовна інформація (2 хв)

- Deepfake – це фальшивий відео-, фото- чи аудіозапис, створений за допомогою штучного інтелекту, що імітує справжній матеріал.
- Технологія вміє підміняти обличчя, голос або навіть поведінку людини у записі так, що це виглядає надзвичайно реалістично.
- Цілі використання deepfake:
 - о розвага (фільтри, гумористичні відео),
 - о шахрайство та вимагання грошей, видавання себе за відомих осіб,
 - о шантаж, кібербулінг, нищення репутації,
 - о політична й соціальна дезінформація, створення фальшивих доказів.
- Загроза: в епоху deepfake дедалі складніше відрізнити правду від маніпуляції, тому ми вчимося уважно аналізувати записи, перш ніж їм довіряти чи поширювати.

2. Міні-лекція: Що таке deepfake і які загрози він несе? (10–12 хв)

1. Вступ (1 хв)

- Учитель питає:
 - о Чи вірите ви у все, що бачите у фільмах в інтернеті?
 - о Чи відеозапис завжди показує правду?
- Наголошує: у добу нових технологій «побачити» не завжди означає «повірити», адже ШІ може створювати фальшиві записи, схожі на справжні.

2. Визначення deepfake (2 хв)

- Deepfake – це технологія на основі штучного інтелекту, коли алгоритми (нейронні мережі) аналізують сотні або тисячі фото й записів справжньої людини, щоб згенерувати фальшиве зображення, відео чи голос, які виглядають і звучать як оригінал.
- Назва походить від:
 - о deep learning (глибинне навчання) – технологія, що лежить в основі явища,
 - о fake (фальшивий).
- Мета – створити запис настільки реалістичний, що його важко відрізнити від правди.

3. Як створюється deepfake? (2–3 хв)

- Алгоритм:

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



Co-funded by the European Union

4. Збирає дані – фото, відео, зразки голосу вибраної особи (часто з відкритих джерел у мережі).
5. Вивчає міміку, рухи губ, тон голосу, щоб їх відтворити.
6. Генерує новий відео- чи аудіозапис, у якому людина виглядає так, ніби говорить або робить щось, чого ніколи не казала і не робила.
 - Приклад: створення ролика, де знаменитість рекламує продукт, яким ніколи не користувалася, або політик вимовляє суперечливі слова, яких не казав.
7. **Приклади використання (2 хв)**
 - Позитивні / нейтральні застосування:
 - o Розваги – фільтри у TikTok, зміна облич у фільмах, дубляж різними мовами.
 - o Спецефекти у кіно (наприклад, «омолодження» акторів).
 - Негативні / шкідливі:
 - o Політична дезінформація: фальшиві промови, що можуть впливати на виборців або дестабілізувати суспільство.
 - o Видавання себе за відомих осіб: знаменитостей, політиків, а також друзів – для шахрайства.
 - o Кібербулінг і шантаж: створення підроблених компрометуючих матеріалів, щоб когось принизити або залякати.
 - o Фінансові злочини: наприклад, підроблені телефонні розмови з директором компанії, який нібито наказує зробити переказ.
8. **Загрози deepfake для суспільства (2 хв)**
 - Загроза для демократії: фальшиві записи можуть вплинути на вибори чи викликати заворушення.
 - Падіння довіри до медіа: стає важче відрізнити правду від брехні – люди починають сумніватися навіть у справжніх записах.
 - Руїнування репутації: підроблені матеріали можуть знищити приватне та професійне життя невинних осіб.
 - Безпека держави та компаній: deepfake може служити для шахрайства, шпигунства, кібератак.
 - Психологічні наслідки для жертв: почуття сорому, стрес, депресія, страх перед новими атаками.

(Учитель може додати коротку вигадану історію, напр.: «В одній країні поширили відео, де прем'єр нібито оголошує капітуляцію під час конфлікту – запис був фальшивим, але викликав паніку серед громадян»).
9. **Попереджувальні сигнали deepfake (3–4 хв)**

Учитель показує «Картку 10 попереджувальних сигналів deepfake», пояснюючи прикладами:
10. Неприродні рухи губ – слова не збігаються з рухом вуст.
11. Нерівне світло на обличчі, дивні тіні або відсутність відблисків в очах.
12. Спотворені чи розмиті ділянки зображення, особливо при поворотах голови.
13. Очі, які моргають неприродно.
14. Звук відстає від рухів губ.
15. Голос із металевим відтінком, спотворення, «обрізання» всередині фрази.
16. Відсутність джерела в надійних медіа – запис з'являється лише на невідомих каналах.



**Co-funded by
the European Union**

17. Занадто шокуючий зміст, щоб бути правдою – наприклад, політик ображає цілу країну, знаменитість визнається в незаконних діях.
18. Запис швидко поширюється, але немає інших підтверджуючих матеріалів.
19. Немає додаткових доказів (пресрелізів, свідчень очевидців).
20. **Підсумок (1 хв)**
 - Deepfake – це не лише розвага з технологією, а й загроза для правди, репутації людей та безпеки суспільства.
 - Тому завжди треба перевіряти джерела запису, не довіряти матеріалам лише тому, що «ми їх бачимо», і користуватися інструментами перевірки (фактчекінг, зворотний пошук зображень).
 - Учитель повідомляє, що далі учні матимуть можливість перевірити свої навички у розпізнаванні фальшивих записів.

3. Групова вправа – «Справжнє чи підроблене?» (15–20 хв)

1. **Поділ на групи та підготовка матеріалів (2 хв)**
 - Клас ділиться на 3–5 груп по 3–4 учні.
 - Кожна група отримує набір із 2 коротких описів записів:
 - о 1 справжній запис – автентичні, підтверджені події або вигадані матеріали, створені як «достовірні» – https://www.youtube.com/watch?v=bquB_pKPIYk
 - о 1 підроблений запис (deepfake) – створений у навчальних цілях, із видимими ознаками маніпуляції (дивні рухи губ, відсутність джерела, штучний голос) – <https://www.youtube.com/watch?v=cQ54GDm1eL0>
 - Кожна група також отримує «Картку 10 сигналів deepfake» як допоміжний інструмент для аналізу.

Картка 10 сигналів deepfake

(можна роздрукувати у форматі А4 та роздати кожній групі)

10 сигналів, що запис може бути deepfake:

1. Неприродний рух губ – відсутня повна синхронізація зі звуком.
2. Нереалістичне моргання очима – занадто рідке або неприродне.
3. Дивні тіні та освітлення – світло на обличчі не збігається з тлом.
4. Розмиття чи артефакти зображення – особливо навколо губ і очей.
5. Зміна тембру голосу – голос звучить «металево» або синтетично.
6. Відсутність плавності рухів – різкі стрибки або «ковзання» елементів зображення.

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

7. Відсутність джерела або невідоме джерело запису – немає логотипів, дати, інформації про автора.
8. Занадто ідеальний або неприродний вигляд обличчя – відсутність зморшок, занадто гладка шкіра.
9. Невідповідна мова тіла – жести чи міміка не збігаються зі змістом висловлювань.
10. Тиск часу або сенсаційний контекст – запис з’являється раптово у кризовій ситуації.

2. Завдання для груп (12–14 хв)

Крок 1 – Аналіз записів (5–6 хв)

Учні разом переглядають або аналізують кожен запис/зображення:

- Вказують підозрілі елементи:

- о неприродні рухи губ чи очей,
- о відсутність джерела чи логотипу інформаційної служби,
- о спотворення зображення,
- о незвичний тон голосу чи затримка звуку,
- о занадто сенсаційний зміст, щоб бути правдою.

(Учні можуть позначати ці елементи кольоровим маркером на роздруківках або записувати на картці аналізу).

Крок 2 – Оцінка достовірності (3–4 хв)

- Група вирішує, чи запис є:

- о справжнім,
- о підробленим (deepfake),
- о важким для оцінки (якщо немає впевненості).

- Формулюють коротке обґрунтування, використовуючи сигнали попередження.

Крок 3 – Визначення можливої мети створення запису (3–4 хв)

- Учні міркують:

- о Чому хтось міг створити такий матеріал?
- о Чи метою могло бути:
 - викликати емоції (страх, гнів, сміх),
 - політична маніпуляція,
 - шантаж, висміювання конкретної особи,
 - фінансові вигоди (реклама, шахрайство),
 - гумористична чи розважальна мета.

3. Таблиця для аналізу (для заповнення у групі)

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

Запис (№)	Справжній чи фальшивий?	Які сигнали попередження ви помітили?	Можлива мета створення deepfake	Де можна перевірити запис?
--------------	----------------------------	---	------------------------------------	----------------------------------

1

2

4. Презентація результатів (3–5 хв)

- Кожна група обговорює запис і презентує:
 - о своє рішення (справжній/фальшивий),
 - о основні сигнали попередження, які помітили,
 - о можливу мету створення запису,
 - о де можна перевірити достовірність матеріалу (наприклад, Demagog.org.pl, StopFake.org, зворотний пошук зображення).
- Учитель доповнює відсутні елементи, вказує додаткові способи перевірки.

5. Підсумок справи (1–2 хв)

- Не кожен запис у мережі є справжнім, а deepfake може виглядати дуже реалістично.
- Щоб не потрапити в оману:
 - о Аналізуй деталі зображення та звуку,
 - о Перевіряй джерела і користуйся фактчекінгом,
 - о Не довіряй записам лише тому, що вони «виглядають правдиво».

4. Дискусія: Чи можемо довіряти тому, що бачимо в інтернеті? (8–10 хв)

1. Мета дискусії

- Допомогти учням зрозуміти вплив deepfake на достовірність інформації в мережі.
- Розвинути навичку критичного аналізу відео- та аудіозаписів, навіть якщо вони виглядають реалістично.
- Разом виробити правила обережності під час використання візуальних матеріалів онлайн.

2. Питання до учнів (для обговорення у колі або методом «снігової кулі»)

3. Чи відеозапис завжди є доказом правди?

- о Які ситуації можуть зробити фільм оманливим, навіть якщо він виглядає

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

правдиво?

о Чи бачили ви колись у мережі матеріал, який виявився підробкою або жартом?

4. Як deepfake впливає на нашу довіру до інформації?

о Чи усвідомлення існування deepfake робить нам важче вірити справжнім новинам?

о Чи може це призвести до явища «не вірю нічому, що бачу в інтернеті»?

5. Чому фальшиві записи поширюються швидше, ніж спростування?

о Чи емоції й сенсаційність змушують нас швидше натискати «поділитися»?

о Чому спростування або підтвердження фактів доходять до меншої кількості людей?

6. Як ми можемо захиститися від шахрайств із використанням deepfake?

о Які перші кроки ми маємо зробити, якщо бачимо шокуючий запис?

о Чи завжди варто довіряти записам, які надіслав знайомий?

о Які інструменти або сайти можуть допомогти перевірити автентичність відео (наприклад, Demagog.org.pl, StopFake.org, зворотний пошук зображень)?

7. Чи в майбутньому ще складніше буде відрізнити правду від візуальної маніпуляції?

о Як розвиток штучного інтелекту може вплинути на нашу здатність розпізнавати фальшиві матеріали?

о Чи технології фактчекінгу встигатимуть за розвитком deepfake?

3. **Техніки проведення дискусії**

- «Рука вгору – дві сторони»: учитель ставить запитання «Чи відеозапис може бути доказом правди?» – учні стають з боку «так» або «ні» й аргументують свою позицію.

- Карта думок на дошці: у центрі «Чи можемо довіряти записам у мережі?», навколо – аргументи «за» і «проти».

- Посилання на попередні вправи: учитель повертається до прикладів, розглянутих у групах – які риси записів викликали підозру?

4. **Висновки вчителя (підсумок 2–3 хв)**

- Deepfake – це потужний інструмент маніпуляції, який може змінювати наше сприйняття реальності.

- Навіть справжні записи можуть бути вирвані з контексту або використані маніпулятивно, тому обережність потрібна завжди, не лише з deepfake.

- Золоте правило обережності:

- о не віримо запису лише тому, що «бачимо його на власні очі»,

- о завжди шукаємо додаткові джерела й підтвердження (ЗМІ, офіційні повідомлення, фактчекінг).

- В епоху штучного інтелекту критичне мислення важливіше, ніж будь-коли – технологія може обдурити очі й вуха, але не замінить свідомого, аналізуючого

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

глядача.

- Поширюючи неперевірені записи, ми самі можемо несвідомо стати частиною проблеми дезінформації.

5. Підсумок і рефлексія (7 хв)

Учні завершують речення:

- «Я зрозумів/зрозуміла, що deepfake...»
- «Найбільш підозрілим у фальшивих записах є...»
- «Перш ніж поділитися відео чи записом, я перевірю...»
- «Найнебезпечніше у deepfake те, що він може...»

Спільний список у класі: «**5 способів виявити deepfake**», наприклад:

1. Аналізую деталі зображення – очі, губи, тіні.
2. Перевіряю джерело запису у надійних медіа.
3. Шукаю ту саму інформацію у кількох незалежних джерелах.
4. Не довіряю записам, які викликають крайні емоції та не мають підтвердження.
5. Користуюся інструментами перевірки мультимедій (наприклад, зворотний пошук зображень).

6. Словник понять

Поняття	Визначення
Deepfake	Фальшиве відео- чи аудіозапис, створений за допомогою штучного інтелекту, який виглядає як справжній.
Візуальна маніпуляція	Навмисна зміна зображення з метою викривлення реальності.
Дезінформація	Поширення неправдивого контенту з метою введення аудиторії в оману.
Верифікація контенту	Перевірка достовірності матеріалів, джерел і їхнього контексту у кількох місцях.
Попереджувальні сигнали	Характерні ознаки, що свідчать, що відео чи аудіо може бути підробленим.

7. Методичний посібник для вчителя

1. Підготовка до уроку

- Вибір матеріалів:

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

о Використовуй вигадані або навчальні приклади deepfake, щоб уникнути суперечностей, порушення особистих прав реальних осіб чи викликання зайвих емоцій.

о Уникай політичного, релігійного, жорстокого чи компрометуючого контенту – матеріали мають бути нейтральними й безпечними.

о Подбай про різноманітність форматів – короткі відео, аудіо, скріншоти, описи ситуацій – щоб показати, що deepfake може мати різні форми.

- **Технічна підготовка:**

о Перевір роботу обладнання (проектор, колонки) і матеріалів перед уроком, щоб уникнути технічних проблем.

о Переконайся, що всі відео/аудіо збережені офлайн, щоб не використовувати потенційно небезпечні онлайн-джерела під час уроку.

2. Проведення занять

- **Вступ:**

о Почни з прикладів, відомих учням (фільтри з додатків, відеомеми, зміни голосу) – це допоможе краще зрозуміти, що таке deepfake і як легко змінити запис.

о Заохочуй ділитися власним досвідом, але слідкуй, щоб ніхто не відчував себе осудженим за відповіді.

- **Міні-лекція:**

о Використовуй просту, зрозумілу мову, пояснюючи технічні поняття (наприклад, «нейронні мережі» → «комп'ютерна програма, яка вчиться на багатьох фотографіях, як виглядає обличчя людини»).

о Додавай короткі запитання під час лекції, щоб підтримувати увагу й активність учнів.

- **Вправи:**

о Подбай, щоб у кожній групі був учень, який уміє користуватися комп'ютером чи інтерактивною дошкою, якщо аналізуються записи.

о Дай учням інструменти для аналізу (картка сигналів deepfake, список контрольних питань), щоб робота була легшою та більш структурованою.

о Після вправ наголоси: складність у розпізнаванні фальшивих записів – це нормально, навіть експерти можуть помилятися.

3. Модерація дискусії

- Використовуй відкриті запитання: «Що ви про це думаєте?», «Чому ти так вважаєш?», «Чи є інша думка?»

- Не оцінюй відповіді як «правильні» чи «неправильні» – кожна думка є відправною точкою для аналізу.

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

- Якщо в класі з'явиться приклад із реального життя, подбай, щоб він був розказаний нейтрально й не шкодив іншим.
- Наголоси: deepfake – це технологія, а не помилка жертви. Кожен може бути обманутим, тому варто вчитися механізмам розпізнавання маніпуляцій.

4. Безпечна атмосфера

- Установи правило: «Не насміхаємося з чужих думок, не оцінюємо тих, хто колись потрапив на гачок».
- Якщо учень поділиться особистим досвідом (наприклад, що клікнув на фальшиве відео), подякуй за сміливість замість критики.
- Подбай, щоб аналізовані матеріали не були жорсткими, агресивними чи компрометуючими навіть у вигаданій формі – йдеться про навчання аналізу, а не про викликання неприємних емоцій.

5. Виховна мета та ключові послання уроку

- Критичне мислення: учні мають зрозуміти, що запис не завжди є доказом правди, а технологія може дуже реалістично маніпулювати зображенням і звуком.
- Обережність в інтернеті: поширення неперевіраних матеріалів може сприяти дезінформації та шкодити іншим.
- Свідоме використання медіа: варто перевіряти контент у кількох джерелах, користуватися сайтами фактчекінгу, шукати підтвердження у надійних медіа.
- Емпатія: deepfake часто є інструментом кібербулінгу – потрібно реагувати, коли хтось стає жертвою фальшивих записів.

6. Розширення уроку

- Домашнє завдання: учні шукають приклади використання deepfake у світі (політика, реклама, кіно) й оцінюють їхній вплив на глядачів.
- Класний плакат: «5 правил обережності щодо записів в інтернеті» – створюється разом для закріплення знань.
- Мініпроект: підготовка короткої освітньої кампанії для інших учнів школи – як розпізнати deepfake і не дати себе обдурити.



**Co-funded by
the European Union**

Джерела наукові й освітні

- **EDMO – European Digital Media Observatory**

<https://edmo.eu>

– європейський центр знань про дезінформацію, містить звіти та аналізи нових форм маніпуляції, зокрема deepfake.

- **EUvsDisinfo – проєкт Європейської служби зовнішніх дій**

<https://euvsdisinfo.eu>

– база випадків дезінформації, включно з підробленими відео, освітні інструменти для розпізнавання фальшивих матеріалів.

- **EDMO Taskforce on AI and Disinformation (2023)**

<https://edmo.eu/research/ai-disinformation-taskforce>

– звіти та рекомендації ЄС про ризики використання ШІ для створення фальшивих записів.

- **UNESCO – Media and Information Literacy Curriculum for Teachers**

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192971>

– освітня програма для вчителів про критичне мислення й аналіз медіаматеріалів, у тому числі аудіовізуальних маніпуляцій.

- **Польські джерела фактчекінгу**

Demagog.org.pl – найбільший польський портал фактчекінгу

<https://demagog.org.pl>

– аналізи фейків, зокрема прикладів deepfake та посібники з перевірки мультимедій.

- **Чеські та словацькі джерела**

– Manipulátoři.cz <https://manipulatori.cz> – освітньо-аналітичний портал про маніпуляції, включно з deepfake.

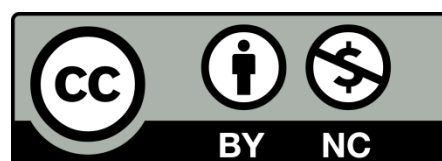
– Demagog.cz <https://demagog.cz> – чеський аналог польського Demagoga, аналізує відео, що використовуються для маніпуляцій.

– Demagog.sk <https://demagog.sk> – словацький фактчекінговий портал з навчальними матеріалами про фейки.

– Infosecurity.sk <https://infosecurity.sk> – інститут з безпекової політики, аналіз загроз дезінформації у відео.

- **Українські джерела**

– StopFake.org <https://www.stopfake.org> – український портал боротьби з дезінформацією, аналізує фальшиві записи, зокрема відео про війну та аудіовізуальні



Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

маніпуляції.

Проект спільно профінансований Європейським Союзом