МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЖУРНАЛІСТИКИ
КАФЕДРА ЖУРНАЛІСТИКИ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему «Інноваційні технології в журналістиці від штучного інтелекту до віртуальної реальності»

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0613-ж
Спеціальності 061 журналістика
(освітня програма «Журналістика»)
Златов І. І.
Керівник: к.пед.н., доц.
Костюк В. В.
Рецензент: к. філол. н., доц.
Лебідь Н.М.

Запоріжжя – 2024

ЗМІСТ

Реферат 3

Завдання 5

Вступ 9

Розділ 1. Теоретична характеристика інноваційних технологій, що використовують в медіа 12

1.1 Сутність штучного інтелекту (ШІ) 12

1.2 Сутність технології віртуальної реальності 21

Розділ 2. Практичне застосування інноваційних технологій 31

2.1 Способи реалізації штучного інтелекту (ШІ) в журналістських матеріалах 31

2.2 Поняття імерсивної журналістики та її практичне застосування 40

2.3 Порівняльний аналіз матеріалів, створених ШІ та людиною 51

Розділ 3. Актуальність та перспективи інноваційних технологій в журналістиці .. 62

3.1 Аналіз результатів опитування щодо актуальності використання інноваційних технологій 62

3.2 Перспективи ШІ та імерсивної журналістики 68

Висновки 77

Список використаних джерел 83

Додаток А. Наукова публікація 91

Декларація академічної доброчесності 95

РЕФЕРАТ

Тема магістерської роботи: Інноваційні технології в журналістиці: від штучного інтелекту до віртуальної реальності.

Обсяг основного тексту: 71 сторінка.

Кількість використаних джерел: 71.

Мета дослідження: проаналізувати вплив інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту та віртуальної реальності, на розвиток медіаіндустрії та трансформацію комунікаційних процесів у ЗМІ.

Мета роботи передбачає виконання таких **завдань**:

1. Проаналізувати теоретичні засади використання штучного інтелекту та віртуальної реальності у ЗМІ, дослідити їхню роль у трансформації медіапростору.
2. Вивчити специфіку застосування інноваційних технологій у створенні контенту та оптимізації процесів у медіаіндустрії, зокрема автоматизації новин.
3. Дослідити вплив віртуальної реальності та штучного інтелекту на взаємодію з аудиторією та зміну комунікаційних підходів у ЗМІ.
4. Проаналізувати ризики й етичні виклики, пов’язані з використанням штучного інтелекту та віртуальної реальності у медіа, та визначити напрями їх подолання.
5. Оцінити перспективи розвитку інноваційних технологій у ЗМІ та можливі тенденції їхньої інтеграції в комунікаційні стратегії.

Об'єктом дослідження є журналістські матеріали, що були створенні за допомогою штучного інтелекту та/або технологій віртуальної реальності, а саме «Gone Gitmo: VR-досвід у Ґуантанамо», «The Displaced», «How war destroyed Gaza's

neighbourhoods» та «Журналістика у вогні революції: як події 1789 року змінили принципи свободи слова».

Предметом дослідження є принципи, методи та інструменти застосування штучного інтелекту й технологій віртуальної реальності в сучасних засобах масової інформації, а також їхній вплив на форми, якість і взаємодію медіаконтенту з аудиторією.

Отримані результати: здійснене опитування аудиторії щодо сприйняття журналістських матеріалів, які були створені за допомогою штучного інтелекту (ШІ) та імерсивних технологій. Результати свідчать про зацікавленість аудиторії у використані іноваційцних технологій в журналістиці.

Ключові слова: штучний інтелект, імерсивна журналістика, дослідження, аналіз, міжнародні медіа.

SUMMARY

The Master’s paper is dedicated to the analysis of such a topical problem as the novative technologies in the media: from artificial intelligence to virtual reality.

The object of the work is the journalistic materials created with the help of artificial intelligence and/or virtual reality technologies, namely «Gone Gitmo: A VR Experience at Guantanamo Bay», «The Displaced», «How War Destroyed Gaza's Neighborhoods» and «Journalism in the Fire of Revolution: How the Events of 1789 Changed the Principles of Freedom of Speech». The subject of the research is the principles, methods and tools for applying artificial intelligence and virtual reality technologies in modern media, as well as their impact on the forms, quality and interaction of media content with the audience.

The main aim of the paper consists in the impact of innovative technologies, including artificial intelligence and virtual reality, on the development of the media industry and the transformation of communication processes in the media.

It determined the accomplishment of such objectives as:

– To analyze the theoretical foundations of the use of artificial intelligence and virtual reality in the media, to explore their role in the transformation of the media space.

– To study the specifics of the use of innovative technologies in content creation and process optimization in the media industry, including news automation.

– To study the impact of virtual reality and artificial intelligence on audience interaction and changes in communication approaches in the media.

– Analyze the risks and ethical challenges associated with the use of artificial intelligence and virtual reality in the media and identify ways to overcome them.

– To assess the prospects for the development of innovative technologies in the media and possible trends in their integration into communication strategies.

The subject of the research is the principles, methods and tools for applying artificial intelligence and virtual reality technologies in modern media, as well as their

impact on the forms, quality and interaction of media content with the audience. The scientific novelty of the presented study lies in the results of a survey on the use of artificial intelligence and virtual reality technologies in journalism. They show that the audience is interested in innovative technologies

Key-words: artificial intelligence, immersive journalism, research, analysis, international media.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет журналістики
Кафедра журналістики
Рівень вищої освіти – магістр
Спеціальність 061 журналістика
Освітня програма «Журналістика»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Чернявська Л. В.
_____
«02» грудня 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА СТУДЕНТОВІ
Златову Іллі Івановичу

1. Тема роботи – «Інноваційні технології в журналістиці від штучного інтелекту до віртуальної реальності» («Innovative technologies in journalism from artificial intelligence to virtual reality»),
керівник роботи –Костюк Віктор Володимирович, доц., к.пед.н.,
затверджені наказом ЗНУ від «26» лютого 2024 року № 344-с.
2. Строк подання студентом роботи – 1 грудня 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи – праці таких дослідників: О. Піжук, А. Тьюрінг, А. Марченко, О. Грозна, К. Бігун, Б. Вітмер, Н. де ла Пен'я
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1) проаналізувати теоретичні засади використання штучного інтелекту та віртуальної реальності у ЗМІ та дослідити їхню роль у трансформації медіапростору; 2) вивчити специфіку застосування інноваційних технологій у створенні контенту та оптимізації процесів у медіаіндустрії, зокрема автоматизації новин та персоналізації інформаційного наповнення; 3) дослідити вплив віртуальної реальності та штучного інтелекту на взаємодію з аудиторією та зміну комунікаційних підходів у ЗМІ; 4) проаналізувати ризики й етичні виклики, пов'язані з використанням штучного інтелекту та віртуальної реальності у медіа, та визначити напрями їх подолання; 5) оцінити перспективи розвитку інноваційних технологій у ЗМІ та можливі тенденції їхньої інтеграції в комунікаційні стратегії.
5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав (дата і підпис)	Завдання прийняв (підпис)
Вступ	Костюк В. В., доц.	20.03.2024	29.03.2024
1 розділ	Костюк В. В., доц.	01.04.2024	15.05.2024
2 розділ	Костюк В. В., доц.	20.05.2024	04.09.2024
3 розділ	Костюк В. В., доц.	19.09.2024	28.10.2024
Висновки і додатки	Костюк В. В., доц.	21.10.2024	15.11.2024

6. Дата видачі завдання – 20 березня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Скласти графік виконання роботи, визначити мету, завдання, об’єкт, предмет дослідження.	07.03.24	Виконано
2	Скласти питання для опитування «Актуальність та перспективи інноваційних технологій в журналістиці»	15.03.24	Виконано
2	Написати попередній варіант вступу і змісту. Дібрати наукову літературу, визначити емпіричні джерела.	29.03.24	Виконано
3	Опрацювати літературу, написати теоретичну частину, оформити список літератури	15.05.24	Виконано
4	Підготувати розділ 2	04.09.24	Виконано
5	Завершити написання розділу 3	18.10.24	Виконано
6	Написати висновки і остаточний варіант вступу	31.10.24	Виконано
7	Оформити всі додатки	15.11.24	Виконано
8	Пройти рецензування. Здати роботу на нормоконтроль.	20.11.24	Виконано
9	Виправити недоліки оформлення і здати роботу на кафедру.	27.11.24	Виконано

Студент _____ І. І. Златов

Керівник роботи _____ В. В. Костюк

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ О. В. Усманова

ВСТУП

Актуальність дослідження Інноваційні технології, такі як штучний інтелект та віртуальна реальність, істотно трансформують медіасередовище, пропонуючи нові підходи до створення та споживання контенту. Ці зміни розширюють можливості комунікації, дозволяючи ЗМІ адаптуватися до потреб аудиторії, підвищувати рівень інтерактивності та персоналізації, але водночас створюють і нові виклики.

Зокрема, використання штучного інтелекту для генерації новинного контенту й аналітики підвищує швидкість та точність роботи журналістів, але одночасно викликає занепокоєння щодо етичних аспектів, правдивості та об'єктивності отримуваної інформації. Розвиток віртуальної реальності змінює формат подачі новин, наближаючи користувача до подій, що дає сильний емоційний ефект, але також породжує питання щодо маніпуляції емоціями та можливості спотворення реальності.

Дослідження впливу цих інноваційних технологій на ЗМІ є важливим, оскільки дає змогу виявити потенційні ризики та розробити рекомендації щодо їхнього етичного використання. Такий аналіз дозволяє більш усвідомлено підходити до впровадження нових технологій, що сприятиме формуванню відповідального медіасередовища.

Мета дослідження: проаналізувати вплив інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту та віртуальної реальності, на розвиток медіаіндустрії та трансформацію комунікаційних процесів у ЗМІ.

Мета роботи передбачає виконання таких *завдань*:

1. Проаналізувати теоретичні засади використання штучного інтелекту та віртуальної реальності у ЗМІ та дослідити їхню роль у трансформації медіапростору.

2. Вивчити специфіку застосування інноваційних технологій у створенні контенту та оптимізації процесів у медіаіндустрії, зокрема автоматизації новин та персоналізації інформаційного наповнення.

3. Дослідити вплив віртуальної реальності та штучного інтелекту на взаємодію з аудиторією та зміну комунікаційних підходів у ЗМІ.

4. Проаналізувати ризики й етичні виклики, пов’язані з використанням штучного інтелекту та віртуальної реальності у медіа, та визначити напрями їх подолання.

5. Оцінити перспективи розвитку інноваційних технологій у ЗМІ та можливі тенденції їхньої інтеграції в комунікаційні стратегії.

Об'єктом дослідження є журналістські матеріали, що були створенні за допомогою штучного інтелекту та/або технологій віртуальної реальності, а саме «Gone Gitmo: VR-досвід у Ґуантанамо», «The Displaced», «How war destroyed Gaza's neighbourhoods» та «Журналістика у вогні революції: як події 1789 року змінили принципи свободи слова».

Предметом дослідження є принципи, методи та інструменти застосування штучного інтелекту й технологій віртуальної реальності в сучасних засобах масової інформації, а також їхній вплив на форми, якість і взаємодію медіаконтенту з аудиторією.

Теоретико-методологічною основою дослідження є: наукові праці з теми природи штучного інтелекту та імерсивних технологій О. Піжук, А. Тьюрінга, А. Марченко, аналіз методів застосування штучного інтелекту та імерсивної журналістики О. Грозної, К. Бігун, Б. Уїтмера, Н. де ла Пен’я

Наукова новизна одержаних результатів:

Уперше:

- здійснено опитування авдиторії щодо актуальності застосування штучного інтелекту та імерсивних технологій при створенні журналістських матеріалів.

Удосконалено:

- розуміння функціонування штучного інтелекту, принципи створення та реалізації імерсивної журналістики.

Набули подальшого розвитку:

- аспекти інтеграції штучного інтелекту для автоматизації журналістських процесів, а також використання імерсивних технологій для створення інтерактивного контенту, який посилює емоційний вплив і залучення аудиторії.

Методами дослідження є аналіз літератури, контент-аналіз, кейс-стаді та опитування аудиторії, що забезпечують комплексний підхід до вивчення впливу інноваційних технологій у медіа.

Теоретичне і практичне значення дослідження. Теоретичне значення цієї магістерської роботи полягає в розширенні розуміння впливу інноваційних технологій на сучасний медіапростір та формування нових підходів до вивчення медіа в умовах стрімкого розвитку штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності. Практичне значення роботи відображається у розробці рекомендацій щодо впровадження інноваційних рішень у діяльність медіаорганізацій, що сприятиме підвищенню ефективності комунікаційних процесів і дозволить медіа адаптуватися до нових технологічних викликів, посилюючи їхню конкурентоспроможність.

Апробація результатів. Публікація «Імерсивні технології в сучасній журналістиці» в рамках міжнародної науково-практичної конференції «Журналістика миру під час війни: потенціал і можливості». Зі змістом публікації можна ознайомитись у розділі «ДОДАТОК А».

Структура магістерської роботи. Структура роботи, зумовлена логікою та об’ємом викладу матеріалу, складається зі вступу, трьох розділів, сімох підрозділів, висновків, списку використаних джерел та двох додатків. Загальний обсяг

магістерської роботи становить 71 сторінка. Список використаної літератури містить 71 джерело.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬ В МЕДІА

1.1 Сутність штучного інтелекту (ШІ)

Сучасний світ знаходиться у стані постійного розвитку, де нові технології з'являються, а ті, які існують, модернізуються, щоб відповідати актуальним потребам суспільства. Кожна з цих інновацій спрямована на оптимізацію процесів, розширення можливостей і підвищення ефективності діяльності у різних галузях. Динаміка змін стала невід'ємною частиною сьогодення, і технології продовжують значно впливати на наше повсякденне життя.

Завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій людство отримало можливість вільно спілкуватися, долаючи бар'єри часу і відстані. Сьогодні передача та обмін інформацією можуть відбуватися практично миттєво, що забезпечує новий рівень зв'язку між людьми у будь-якому куточку планети. Окрім того, можливість створення та поширення унікального контенту відкрила перед суспільством нові способи вираження, що сприяє глобальній комунікації та взаєморозумінню.

Штучний інтелект, розвиток якого розпочався ще в середині XX століття, поступово перетворився на важливу складову різних сфер людської діяльності. На сьогодні він виходить за межі суто наукових і технологічних напрямів, активно інтегруючись у суспільне життя, зокрема в сферу медіакомунікацій.

Розвиток автоматизованих інтелектуальних систем у медіа перетворив їх на незамінних помічників для провідних видань усього світу, що дозволяє створювати та аналізувати контент швидше, точніше та ефективніше, ніж раніше.

На сьогоднішній день штучний інтелект є однією з найактуальніших тем у сфері технологій, привертаючи до себе увагу як науковців, так і розробників з різних галузей. Ідея створення систем, здатних імітувати або відтворювати людські

інтелектуальні процеси, постійно еволюціонує, однак універсального визначення цього поняття так і не було досягнуто. Різні школи та напрямки в науці трактують штучний інтелект по-різному, що додає глибини та багатогранності розумінню цієї технології.

Сам термін «штучний інтелект» вперше використав Джон Маккарті на конференції в Дартмутському університеті у 1956 році. Цей момент є важливим для нового наукового напрямку, який об'єднав дослідників з різних сфер — від інформатики та лінгвістики до філософії та нейробіології. Сам Маккарті, як було засвідчено в книзі Дж. Маркоффа, сформулював штучний інтелект як «науковий напрямок, у межах якого ставляться та вирішуються завдання апаратного або програмного моделювання тих видів людської діяльності, які традиційно вважаються інтелектуальними», надаючи науці широкий простір для досліджень [49].

Окрім цього, в літературі зустрічається багато визначень штучного інтелекту як окремої галузі науки. Х. Різ описує штучний інтелект як науку і технологію, що прагне відтворити процеси мислення людського мозку. Головною метою цієї галузі є застосування моделей мислення для створення і вдосконалення комп'ютерних програм, а також розробка інтелектуальних машин, здатних значно спростити або навіть повністю замінити людську працю. Такий підхід до штучного інтелекту підкреслює його роль у моделюванні процесів, подібних до людських когнітивних здібностей, і його практичне застосування для автоматизації [54].

О. Піжук дає інше визначення, що наголошує на зв'язку штучного інтелекту з інформатикою, визначаючи його як область, що займається створенням інтелектуальних комп’ютерних систем. Ці системи володіють здатностями, які ми зазвичай асоціюємо з людським розумом, такими як навчання, розпізнавання образів, розуміння мови і прийняття рішень. Цей підхід фокусується на тому, що штучний інтелект розширює можливості обчислювальних систем, наближаючи їх до рівня людських інтелектуальних здібностей. Штучний інтелект, таким чином,

охоплює два взаємопов'язані напрями: з одного боку, він спрямований на вивчення та імітацію людського мислення, а з іншого – на розробку технологій, які допомагають створювати самонавчальні програми та машини. Цей напрямок науки поєднує різні методи, що дозволяють комп’ютерним системам обробляти великі обсяги інформації, самостійно вчитися та адаптуватися до нових завдань [27].

П. МакКордак писав, що в 1940-1950-х роках учені з різних галузей, включаючи математику, психологію, інженерію, економіку та політологію, досліджували напрямки, що згодом стали визначальними для розвитку штучного інтелекту [49].

Одним із піонерів у вивченні теоретичних основ «машинного інтелекту» був Алан Тюрінг, який серйозно досліджував можливість створення інтелектуальних машин. Його теорія обчислень, своєю чергою, показала, що будь-які обчислювальні процеси можуть бути виражені в цифровій формі. Зв'язок між цими ідеями створив основу для гіпотези про можливість побудови «електронного мозку». У 1950 році Алан Тюрінг опублікував знакову статтю, яка мала значний вплив на розвиток штучного інтелекту, під назвою «Обчислювальні машини та інтелект». У цьому творі Тюрінг досліджував можливість створення машин, які здатні мислити, і намагався визначити, що саме можна вважати мисленням. Він зауважив, що визначити «мислення» є досить складно, оскільки це поняття охоплює широкий спектр когнітивних процесів, включаючи розуміння, навчання, адаптацію та інші аспекти, які важко формалізувати. Для того щоб обійти цю складність, Тюрінг розробив свій знаменитий тест, що отримав назву тест Тюрінга. Згідно з цим тестом, якщо машина може спілкуватися через телепринтер таким чином, що її відповіді не можна відрізнити від відповідей людини, то можна стверджувати, що така машина має здатність до мислення. Ця ідея базується на концепції, що якщо машина демонструє поведінку, що подібна до людської, то вона може вважатися «мислячою» [66].

Г. Споде у своїй роботі «Der Computer – eine Erfindung aus Kreuzberg» описував як у 1941 році німецький інженер Конрад Ернст Отто Цузе створив перший працюючий комп'ютер, керований програмним забезпеченням. Цей комп'ютер, відомий як Z3, став новаторським досягненням, оскільки мав усі основні риси, притаманні сучасним комп'ютерам. Завдяки цьому винаходу Цузе заклав фундамент для подальшого розвитку обчислювальної техніки, яка згодом стала основою для створення інтелектуальних систем [59].

Два роки потому, у 1943 році, значний внесок у розвиток штучного інтелекту зробили американські науковці Уоррен Маккалок і Уолтер Піттс. Вони опублікували дослідження під назвою «Логічне числення ідей, що відносяться до нервової активності». Ця робота стала важливим етапом у становленні штучних нейронних мереж – основного компоненту багатьох сучасних систем штучного інтелекту. Маккалок і Піттс показали, що певні аспекти нервової діяльності можна змоделювати логічними засобами, заклавши основи для подальших досліджень у цьому напрямку. С. Рассел вважає, що публікація цієї роботи стала важливою віхою у розвитку ідей, які з часом привели до створення нейронних мереж. Вона продемонструвала, що принципи роботи людського мозку можуть бути відтворені у вигляді математичних моделей, що, у свою чергу, дозволило дослідникам задуматися про можливість створення машин, здатних до самостійного навчання і обробки інформації [51].

За А. Марченко, штучна нейронна мережа – це складна система, що складається з взаємопов'язаних елементів, відомих як штучні нейрони. Кожен з цих нейронів функціонує як простий процесор, що здатний обробляти інформацію і передавати її далі іншим нейронам у мережі. Усі нейрони в мережі об'єднані між собою зв'язками, що дозволяє їм взаємодіяти і спільно обробляти дані, створюючи єдину, інтегровану систему для аналізу інформації [24, с. 246].

Концепція нейронних мереж у програмуванні та обчислювальній техніці виникла на основі досліджень у галузі біології. Ідея створення такої структури, як

пише С. Бєгун, базується на моделюванні принципів роботи мозку, де природні нейрони утворюють складні мережі, здатні до аналізу, запам'ятовування і навіть адаптації до нових умов. Подібно до того, як у мозку нейрони взаємодіють для виконання когнітивних завдань, штучні нейрони в мережі працюють разом, імітуючи ці процеси для обробки складної інформації. Завдяки своїй структурі штучні нейронні мережі здатні не лише аналізувати інформацію, але й зберігати її у своїй пам'яті. Це означає, що нейронна мережа може не лише розглядати вхідні дані, а й відтворювати інформацію, яку вона «запам’ятала» під час попередніх обчислень. Така здатність до накопичення знань дозволяє нейронним мережам бути ефективними у завданнях, де важливим є не тільки розуміння поточних даних, але й опора на минулий досвід [2].

М. Чайковська зазначає, що штучні нейронні мережі використовуються для вирішення надзвичайно складних завдань, що потребують аналітичних обчислень, подібних до тих, які виконує людський мозок. Наприклад, вони знаходять застосування у розпізнаванні образів, обробці мови та багатьох інших завданнях, що вимагають інтелектуальної обробки інформації, аналогічної до когнітивної діяльності людини. Завдяки своїй здатності до самонавчання і адаптації, нейронні мережі сьогодні стають невід'ємною частиною багатьох сучасних технологій. Нейронні мережі поділяються на кілька типів, кожен з яких має специфічні властивості, що визначають їхнє застосування та рівень складності. Один з базових видів – це нейронна мережа з прямим зв’язком. У таких мережах інформація передається тільки в одному напрямку, від вхідного шару до вихідного, без повернення до попередніх шарів. Це робить їх відносно простими та зручними для завдань, де не потрібна обробка попередніх даних [32].

У свою чергу рекурентні нейронні мережі є іншим типом, широко використовуваним завдяки здатності обробляти інформацію в кількох напрямках, що дозволяє їм зберігати й використовувати контекст попередніх обчислень. Р. Залозний пояснює, що така особливість надає їм перевагу у вирішенні складних

задач, які потребують аналізу послідовних даних, наприклад, у розпізнаванні рукописного тексту або розумінні живої мови [14].

У праці «Як працює нейрона мережа» А Марченко пише, що штучна нейронна мережа будується з кількох рівнів нейронів, що формують її архітектуру. Нейрони виступають як обчислювальні елементи, які приймають вхідні дані, застосовують до них певну математичну операцію і вирішують, чи потрібно передати оброблені дані далі [24, с. 248].

За К. Гнєтнєвим, проста модель мережі складається з трьох шарів: вхідного, прихованого та вихідного. Проте існують і більш складні варіанти, що містять чотири або більше шарів, які додають рівні обробки та дозволяють виконувати складніші обчислення. Для ефективного функціонування кожен шар повинен включати хоча б один нейрон, що забезпечує послідовне отримання та передачу інформації на кожному етапі обробки. Найбільш проста нейронна мережа має мінімальну структуру: два вхідні нейрони та один вихідний. Це дозволяє їй виконувати базові обчислення та використовуватися для моделювання логічних вентилів. Ускладнена версія такої мережі може включати вже три вхідні та дві вихідні точки, що значно збільшує її обчислювальні можливості. Зі збільшенням кількості вхідних і проміжних нейронів мережа отримує можливість обробляти та генерувати більше результатів [9].

В. Обідейко описав процес, відомий як «навчання з учителем», який полягає в тому, що нейронна мережа працює із заздалегідь підготовленими зразками, тобто отримує вхідні дані з відомими результатами, на яких вона налаштовує свої параметри. Це відрізняє його від підходу «навчання без учителя», де мережа самостійно знаходить закономірності у вхідних даних і визначає результати, що призводить до певної різниці між введенням та висновком, яку називають помилкою. За наявності достатньої кількості прихованих нейронів така мережа може теоретично відтворити зв’язки між вхідними та вихідними даними. Однак, на практиці нейронні мережі такого типу рідко застосовуються як самостійні, частіше

вони комбінуються з іншими мережами для досягнення більш точних і стабільних результатів [25].

Б. Гавриш обгрунтував одну з ключових особливостей штучних нейронних мереж – їх здатність навчатися на великих обсягах даних. Чим більше даних вводиться, тим ширший спектр результатів здатна отримати мережа. Проміжних шарів у мережі теоретично може бути необмежена кількість, однак з їх збільшенням підвищується й ризик виникнення помилок. Виявлення помилок у складних багатошарових структурах може бути досить складним, оскільки необхідно точно визначити, на якому шарі сталася помилка, і знайти конкретні зв’язки, через які вона виникла. Приховані шари, розташовані між вхідними та вихідними елементами нейронної мережі, утворюють основу глибокого навчання, забезпечуючи можливість обробки складних наборів даних. Чим більше прихованих шарів у мережі, тим ширші її можливості для навчання, оскільки кожен новий шар додає рівень обробки, що дозволяє мережі засвоювати і розпізнавати дедалі складніші закономірності [7].

Водночас у сучасних дискусіях навколо штучного інтелекту (Artificial Intelligence), машинного навчання (Machine Learning) та глибокого навчання (Deep Learning) часто виникає плутанина, адже ці терміни взаємопов'язані, але відрізняються рівнем узагальнення. С. Біні пояснює, що штучний інтелект є найбільшою і найзагальнішою категорією, яка охоплює всі технології, що імітують людські когнітивні процеси. Далі, машинне навчання є підрозділом штучного інтелекту, що спеціалізується на алгоритмах, здатних навчатися та вдосконалюватися, аналізуючи дані без жорсткого програмування. Глибоке навчання, в свою чергу, є підкатегорією машинного навчання, яка використовує багатошарові нейронні мережі для вирішення завдань високої складності. Таким чином, штучний інтелект охоплює машинне навчання, яке, своєю чергою, містить глибоке навчання. Кожен наступний рівень є спеціалізованішим, але водночас набагато потужнішим у вирішенні конкретних завдань [36].

У 1959 році Артур Семюел вперше ввів термін «машинне навчання», описавши його як науку, яка дозволяє комп'ютерам навчатися без необхідності явного програмування. Це визначення стало основою для подальших досліджень, але з часом його актуальність зменшилася [35]. У 1997 році Том Мітчелл запропонував сучасне визначення машинного навчання, яке акцентує увагу на ключових аспектах цього процесу. Згідно з його тлумаченням, програма вважається такою, що навчається, якщо вона покращує здатність вирішувати певний клас завдань (T) відповідно до критерію оцінки якості (P) завдяки накопиченню досвіду (E).

Це визначення підкреслює, що навчання машини полягає не лише в запам’ятовуванні інформації, а в здатності адаптуватися та вдосконалювати свої результати в процесі роботи. Таким чином, центральним елементом є саме досвід (E), який дає змогу алгоритмам вдосконалювати продуктивність і забезпечувати ефективніше вирішення завдань [52].

О. Ярема вважає, що на сьогодні існують три основні типи штучного інтелекту. Перший тип відомий як штучний інтелект вузького спектру, або ANI (Artificial Narrow Intelligence). Він представляє початковий рівень штучного інтелекту, який здатний виконувати завдання лише в одній вузькій сфері. ANI не має універсальних здібностей і може застосовуватися, наприклад, для розпізнавання образів або аналізу текстів, але його можливості обмежуються конкретною галуззю, в якій він був розроблений. Сьогодні саме цей вид штучного інтелекту найчастіше використовують у різноманітних прикладних технологіях. Другий тип — це загальний штучний інтелект, або AGI (Artificial General Intelligence). AGI передбачає розвиток систем, здатних досягти інтелектуального рівня людини, а інколи навіть перевищувати його. AGI дозволяє системам вирішувати різноманітні задачі: від логічних та математичних до здатності абстрактно мислити, засвоювати складні ідеї та самостійно адаптуватися до нових завдань. Особливість AGI полягає в тому, що він здатен навчатися не лише

вузькоспеціалізованим навичкам, а й розвиватися, спираючись на власний досвід, що значно розширює його застосування. Третій рівень – це штучний суперінтелект, або ASI (Artificial Super Intelligence), який значно перевершує інтелектуальні можливості всього людства. ASI здатен набувати такі глибокі знання і швидкість самонавчання, що на першому етапі може перевершувати людські можливості лише частково, але поступово його здібності можуть зростати до надзвичайного рівня, роблячи його в трильйони разів розумнішим за людину [33].

Е. Берджесс у своїй роботі «Керівництво зі штучного інтелекту» розробив структуру, яка дозволяє узагальнити складність штучного інтелекту до восьми основних функцій, розділених на два окремі набори. Перший набір об’єднує такі функції, як розпізнавання зображень, розпізнавання мовлення, пошук і кластеризація. Ці функції спрямовані на аналіз даних для визначення того, що саме відбувається в досліджуваній інформації. За їх допомогою штучний інтелект здатний ідентифікувати, розпізнавати та групувати елементи, перетворюючи хаотичні або неструктуровані дані в організовану форму, що робить інформацію легшою для подальшого аналізу і використання [40, с. 73].

Розпізнавання зображень дозволяє системам штучного інтелекту виділяти та класифікувати об’єкти, що є корисним для технологій автоматичного водіння або медичної діагностики. Розпізнавання мовлення забезпечує можливість розуміння та інтерпретації усної мови, що використовується в голосових асистентах. Пошук і кластеризація, в свою чергу, дають змогу розподілити дані за певними категоріями, забезпечуючи ефективний аналіз великих обсягів інформації, що є особливо цінним для маркетингових досліджень та аналізу поведінки користувачів. Другий набір функцій Берджесса включає розуміння природної мови (NLU), оптимізацію, передбачення і власне розуміння. Цей набір акцентує увагу на поясненні процесів, відповідаючи на питання «чому це відбувається?» і працюючи з уже структурованими даними. Він відрізняється від першого набору тим, що виходить за межі простого навчання на прикладах, включаючи здатність штучного інтелекту

до самостійного обґрунтування і виведення. Функція розуміння природної мови спрямована на здатність штучного інтелекту опрацьовувати і «розуміти» людську мову на глибшому рівні, що необхідно для роботи з текстовими даними в журналістиці або юридичній сфері. Оптимізація дозволяє системі знаходити найкращі рішення серед можливих варіантів, а передбачення і розуміння покращують можливості прогнозування на основі наявних даних [40, с. 85].

В цілому, штучний інтелект стрімко еволюціонує, дедалі глибше впроваджуючись у всі аспекти повсякденного життя і охоплюючи різноманітні сфери діяльності, такі як медицина, освіта, промисловість, а також індустрія розваг. Завдяки постійному вдосконаленню алгоритмів машинного навчання, аналітики великих даних та технологій обробки інформації відкриваються нові горизонти для створення інноваційних рішень. Ці передові розробки не лише оптимізують традиційні процеси, а й докорінно змінюють підходи до організації роботи, способів комунікації між людьми та прийняття важливих управлінських і побутових рішень, роблячи їх більш ефективними і сучасними.

1.2 Сутність технології віртуальної реальності

В. Климнюк описує віртуальну реальність (VR) як сучасну технологію, що дозволяє користувачам зануритися у штучно створене тривимірне середовище за допомогою 3D-дисплеїв, розміщених близько до очей, та сенсорів, що відстежують положення тіла. Завдяки цим технологіям віртуальна реальність надає відчуття реальної присутності в цифровому просторі, забезпечуючи взаємодію з об'єктами та середовищем, як у фізичному світі. Така повна імітація реального досвіду відрізняє VR від інших цифрових візуалізацій і робить її особливо цінною для численних галузей, де важливо досягти ефекту повного занурення [18].

За І. Жабкорицьким, віртуальна реальність є частиною континууму «реальність–віртуальність», в якому вона доповнює технології доповненої реальності (AR) та доповненої віртуальності (AV). На відміну від AR, де цифрові

елементи накладаються на реальний світ, VR повністю занурює користувача у віртуальне середовище, повністю відриваючи його від фізичної реальності. Таким чином, VR має значний потенціал для створення інтерактивного досвіду, надаючи нові можливості для застосування у наукових дослідженнях, професійному навчанні та розважальних технологіях [12].

Ю. Суліма у своїй праці «Технологія доповненої реальності: методи реалізації та перспективи розвитку» аналізує два ключові підходи до впровадження технологій віртуальної реальності. Перший з них базується на симуляції, яка забезпечує реалістичне відтворення певного досвіду через моделювання взаємодії користувача з віртуальним середовищем. Наприклад, симулятори водіння створюють ефект справжнього керування транспортним засобом, враховуючи дії користувача і відповідно моделюючи реакцію автомобіля. Такі системи надають візуальні, звукові та тактильні ефекти, які сприяють повному зануренню користувача в процес. Їх застосування виходить за межі розваг, охоплюючи професійне навчання та підготовку, де важливими є точність і реалістичність моделювання ситуацій. Другий підхід до використання віртуальної реальності передбачає інтеграцію зображень і аватарів, що надає користувачеві можливість увійти в цифрове середовище у вигляді реального відеопотоку або створеного аватара. Це відкриває нові горизонти для соціальної взаємодії, наприклад дистанційного навчання чи професійної співпраці. Такий метод значно розширює можливості віртуальної комунікації, забезпечуючи багатокористувацькі середовища. У таких просторах кожен учасник може обрати зручний формат своєї присутності, виходячи з технічних можливостей системи [30].

На думку С. Литвинової, важливим компонентом технології віртуальної реальності є також розподілене 3D-середовище, яке дозволяє користувачам взаємодіяти як через аватари, так і через реальні відеозображення. Це забезпечує гнучкість і дозволяє адаптувати віртуальне середовище для різних потреб, особливо у сфері професійної діяльності та освіти, де віртуальна присутність стає все більш

затребуваною. Такий формат забезпечує індивідуальні налаштування, що підвищує ефективність взаємодії користувачів із системою та між собою [23].

Г. Полєтаєва вважає, що проекторна віртуальна реальність зосереджена на точному відтворенні фізичних середовищ і об’єктів, що є критично важливим у прикладних завданнях, таких як навчання роботів, моделювання будівельних конструкцій і симуляція польотів літаків. У цьому контексті проекторні VR-системи забезпечують безпечні умови для навчання та відпрацювання навичок, які є важливими у сферах, де помилка може мати критичні наслідки. Такий підхід дозволяє забезпечити тренування в умовах, максимально наближених до реальних, але водночас контрольованих і безпечних. Крім того, системи віртуальної реальності, які базуються на зображеннях, набувають усе більшого поширення у сферах комп'ютерної графіки та комп'ютерного зору. При створенні реалістичних VR-моделей важливо точно реєструвати 3D-дані, що дозволяє моделювати об’єкти з високим ступенем деталізації. Зазвичай для цього використовуються спеціалізовані камери, які знімають об'єкти на близькій відстані, що забезпечує точне відтворення форми та текстури. Такий підхід є важливим для створення високоякісних симуляцій, які можуть бути використані як у навчальних, так і в дослідницьких цілях, де необхідна візуальна точність і деталізація [28].

За В. Краснопольським, настільна віртуальна реальність являє собою візуалізацію тривимірного віртуального середовища на екрані комп'ютера без необхідності спеціальних VR-гарнітур чи обладнання для відстеження положення. У сучасних відеоіграх від першої особи, наприклад, застосовуються інтерактивні тригери, реагуючі персонажі та інші елементи, що створюють відчуття занурення у віртуальний світ. Втім, такий вид VR має обмеження, зокрема відсутність периферійного зору, що знижує рівень занурення і обмежує користувача в повному розумінні подій, які відбуваються поза його безпосереднім полем зору [20].

Б. Фурт пояснює, що для глибшого занурення застосовуються гарнітури, що монтуються на голову (HMD), які забезпечують значно більшу інтерактивність і

реалістичність. Стандартна гарнітура VR зазвичай оснащена двома невеликими дисплеями з високою роздільною здатністю (OLED або LCD), які показують окремі зображення для кожного ока, створюючи стереоскопічний ефект глибини у віртуальному просторі. До цього додається бінауральна аудіосистема, яка імітує просторовий звук, а також система відстеження положення голови для забезпечення шести ступенів свободи. В результаті користувач має можливість природно переміщуватися у віртуальному світі, що значно покращує сприйняття простору і взаємодію з об’єктами. Реалістичність підсилюється завдяки тактильному зворотному зв’язку та спеціальним платформам, які імітують рухи тіла у віртуальному просторі, що значно підвищує рівень занурення [44].

А. Поліщенко вважає, що додатковим напрямом є доповнена реальність (AR), що поєднує елементи реального середовища з цифровими даними. AR створює унікальну можливість інтеграції віртуальних об'єктів у реальний світ за допомогою смарт-окулярів, мобільних пристроїв або спеціальних гарнітур. Така технологія не лише дозволяє бачити додаткову інформацію в реальному часі, але й ефективно застосовується у багатьох сферах, зокрема у журналістиці. У журналістському контексті доповнена реальність може слугувати для інтерактивного подання новин або історій, де користувачі бачать цифровий контент, пов’язаний із реальними місцями чи об’єктами, що підвищує залученість та сприяє глибшому розумінню подій [29].

За А. Галич, змішана реальність (ЗР) розширює концепцію AR, дозволяючи фізичним і віртуальним об’єктам не тільки співіснувати, але й активно взаємодіяти в режимі реального часу. Це створює нові можливості для інтеграції реальних і віртуальних світів, що має особливе значення в таких галузях, як освіта, медицина та журналістика. У журналістиці ЗР може забезпечити ефективний інструмент для висвітлення подій, де користувачі можуть взаємодіяти з елементами віртуальної інформації, яка доповнює реальну обстановку, розширюючи можливості інтерпретації новинних сюжетів [8].

Кіберпростір, як пише М. Павлюх, також розглядається як окрема категорія VR, що дозволяє дистанційно з'єднувати користувачів у спільному віртуальному середовищі. У цьому просторі люди можуть взаємодіяти в реальному часі, створюючи нові форми співпраці. В контексті журналістики кіберпростір може стати платформою для спільної роботи журналістів, редакторів і дослідників над підготовкою матеріалів або проведення інтерв'ю. Останньою з концепцій є симульована реальність – гіпотетична форма VR, що передбачає створення віртуального світу, який за рівнем реалізму дорівнює або перевершує фізичну реальність. У такому середовищі користувач міг би зануритися настільки глибоко, що віртуальний світ сприймався б як цілком реальний [26].

Стереоскоп, винайдений сером Чарльзом Вітстоуном, став однією з перших технологій, що проклала шлях до сучасної концепції віртуальної реальності. Як описує Б. Стаффорд, цей пристрій був новаторським рішенням, яке дозволяло відтворювати об'ємні зображення, використовуючи два окремих зображення для кожного ока. Такий підхід створював ефект тривимірності, даючи можливість користувачу відчути ілюзію простору й глибини, що значно розширило межі можливостей зорового сприйняття у XIX столітті. На той час це був революційний спосіб перетворення плоских зображень у тривимірні, і він мав значний вплив на розвиток візуальних технологій. Розробка стереоскопа стала важливим кроком не тільки в сфері розважальної техніки, а й у дослідженні впливу візуальних ілюзій на людське сприйняття [60]. На думку П. Вінга, Вітстоун продемонстрував, що людський мозок можна обманути за допомогою певних технічних рішень, створюючи ефект присутності в іншому просторі. Такий принцип формування ілюзії глибини і простору передбачив базові концепти віртуальної реальності, зокрема ідеї про занурення та багатовимірне сприйняття, які пізніше стали основою для більш складних технологій. Стереоскоп не лише забезпечив досвід симуляції об'ємного зображення, але й відкрив нові можливості у візуальних комунікаціях, що вплинули на розвиток кіно, фотографії та, згодом, VR-технологій. Його

впровадження можна розглядати як перший крок до створення інструментів, які не просто відтворюють реальність, а й дозволяють занурюватися в альтернативні простори. Це винахідницьке рішення Вітстоуна дало поштовх для подальших досліджень у сфері віртуальної реальності [69].

У 1950-х роках Мортон Хайліґ, кінематографіст і винахідник, звернув увагу на обмеження традиційного кіно і запропонував ідею «театру вражень». Х. Броуквелл зауважує, що ця концепція передбачала створення кінематографічного досвіду, який не просто зображує події на екрані, а забезпечує повне залучення глядача через використання всіх органів чуття. На відміну від класичних методів перегляду, що фокусувалися на зорових та слухових аспектах, «театр вражень» мав включати нюх і тактильні відчуття, створюючи багатошарове сприйняття, що мало б максимально наблизитися до реального світу [38].

У 1962 році Хайліґ розробив пристрій, який уособлював його бачення «театру вражень» – прототип «Сенсорама». Цей пристрій був оснащений технологіями, що дозволяли генерувати зорові, слухові, нюхові та навіть тактильні відчуття, а сам Хайліґ зняв кілька короткометражних фільмів для демонстрації його можливостей. Н. Регребсубла вважає, що унікальність «Сенсорами» полягала в тому, що вона не покладалася на цифрові обчислення – це був механічний пристрій, що складався з комбінації фізичних елементів, здатних створювати ефект повного занурення в атмосферу фільму. Глядач міг відчути аромати, дотики та навіть потоки повітря, які синхронізувалися з подіями на екрані, що робило його досвід віртуальної реальності практично революційним для того часу. Крім «Сенсорами», Хайліґ також створив так звану «Телескопічну маску» – пристрій для індивідуального занурення у віртуальне середовище, що нагадував перші зразки гарнітур віртуальної реальності. У патенті на цей пристрій, зареєстрованому в 1960 році, Хайліґ описав «Телескопічну маску» як «телескопічний телевізійний апарат для індивідуального використання». Вона мала забезпечувати стереоскопічний зір і бінауральний звук, а також передавати відчуття руху та потоки повітря, що робило

її раннім прикладом пристрою з елементами доповненої реальності. Пристрій був задуманий для максимальної реалістичності – він мав заповнювати поле зору глядача на 100%, забезпечуючи так званий периферійний зір, що було однією з ключових складових ефекту присутності [55].

Наступним важливим кроком в історії розвитку віртуальної реальності став винахід Івана Сазерленда в 1968 році, який створив перший прототип наголовного дисплея. Разом зі своїми студентами, зокрема Бобом Спроулом, він розробив пристрій, що отримав назву «Дамоклів меч». К. Воткінс пише, що цей пристрій дозволяв відображати віртуальні об’єкти перед очима користувача, але через його вагу і розмір його необхідно було підвішувати до стелі, що надавало йому дещо загрозливого вигляду і стало основою для назви. Попри це, «Дамоклів меч» став проривом, оскільки дозволяв використовувати прості каркасні моделі кімнат для моделювання віртуального середовища. Слід зазначити, що «Дамоклів меч» був не лише пристроєм віртуальної, але і доповненої реальності, завдяки оптичному наскрізному проходженню. Це означало, що користувач міг одночасно бачити і реальні об’єкти, і накладені на них віртуальні елементи, що стало основою для концепції майбутніх пристроїв доповненої реальності. Хоча візуальні можливості «Дамоклового меча» були обмеженими, а сам пристрій не міг забезпечити повноцінного занурення, його поява стала важливою подією, що показала можливості майбутнього поєднання фізичного і віртуального світів. Таким чином, розробки Хайліґа і Сазерленда стали фундаментом для подальшого розвитку віртуальної реальності. Хоча їхні пристрої були примітивними з сучасної точки зору, вони продемонстрували ключові принципи, що використовуються у сучасних VR- і AR-системах, де віртуальні об'єкти можуть інтегруватися з реальними, забезпечуючи користувачу ефект повного занурення та реалістичної взаємодії з віртуальним середовищем [68].

З 1970-х до 1990-х років розвиток технологій віртуальної реальності зосереджувався на її використанні для медичних завдань, моделювання польотів,

проєктування автомобілів та військових тренувань. У цей період, як пише Т. Нельсон, одним із важливих віртуальних проєктів став «Aspen Movie Map», створений у 1978 році в Массачусетському технологічному інституті, що пропонував користувачам можливість віртуально переміщатися вулицями Аспена в різних режимах. NASA також досліджувала віртуальні технології, залучивши художника Девіда Ема для створення навігаційних віртуальних світів у Лабораторії реактивного руху з 1977 по 1984 рік [53].

У 1979 році Ерік Хоулетт розробив систему LEEP, яка забезпечувала широку стереоскопічну перспективу, необхідну для створення реалістичного відчуття простору. За У. Томасом, ця система стала основою для першої VR-інсталяції NASA під назвою VIEW, розробленої у 1985 році. Наприкінці 1980-х років Джарон Ланьє, відомий як один із провідних новаторів VR, заснував компанію VPL Research, яка представила декілька новаторських пристроїв, таких як DataGlove та EyePhone. Саме завдяки його діяльності термін «віртуальна реальність» набув широкого поширення. Компанії Atari та Autodesk також робили внесок у розвиток VR. Atari заснувала лабораторію VR у 1982 році, хоча її діяльність незабаром припинилася через кризу у відеоігровій індустрії. У 1988 році Autodesk запустила «Cyberspace Project», який став першим застосуванням VR на персональних комп’ютерах [65].

К Енглер писав, що у 1990-х роках ринок побутових VR-технологій почав розвиватися, з'явилися перші комерційні пристрої. У 1991 році компанія Sega анонсувала гарнітуру Sega VR для домашньої консолі Mega Drive. Вона використовувала інерційні датчики для відстеження рухів голови та мала стереонавушники, що дозволяли більш інтерактивну взаємодію з віртуальним середовищем. Того ж року компанія Virtuality випустила першу масову багатокористувацьку систему віртуальної реальності, яка була доступна у спеціалізованих VR-аркадах. Ця система включала гарнітури та рукавички-

екзоскелети, створюючи для користувачів відчуття занурення у віртуальний простір [43].

Д. Гонсалез зауважує, що подальші технологічні прориви в цій галузі здійснилися завдяки розробкам у дослідницьких лабораторіях. У 1992 році Кароліна Круз-Нейра разом із колегами створила систему CAVE, або автоматичне віртуальне середовище «Печера», яка дозволяла користувачам перебувати у просторі, схожому на голопалубу, та бачити віртуальні об'єкти поруч із власним тілом. Того ж року система Virtual Fixtures, розроблена для військових ВПС США, уперше дозволила накладати віртуальні 3D-об’єкти на реальний світ, використовуючи технології доповненої реальності для інтеграції віртуального й фізичного середовищ. У середині 1990-х років низка компаній продовжувала експерименти з комерційними VR-гарнітурами. Nintendo випустила консоль Virtual Boy у 1995 році, а Forte презентувала VFX1, першу гарнітуру для ПК. Наприкінці десятиліття, у 1999 році, Філіп Роуздейл заснував Linden Lab, компанію, яка спершу займалася розробкою апаратних засобів для VR. Надалі її діяльність трансформувалася у створення віртуального світу Second Life, який став знаковим прикладом соціальної VR-платформи [45].

У 2000-х роках інтерес до VR на деякий час знизився, однак фундаментальні розробки продовжилися. За Ф. Лардінаусом, у 2007 році Google запустив Street View, що надав можливість переглядати панорамні зображення різних місць по всьому світу. У 2010 році був доданий стереоскопічний 3D-режим, що став новим етапом у розвитку інтерактивних середовищ. Ці кроки стали важливими віхами у формуванні сучасних VR-технологій та інтерактивних середовищ [47].

Сучасна індустрія віртуальної реальності набула своєї актуальної форми з початком активного становлення у 2012 році. Цей період відзначився досягненням апаратними технологіями необхідної якості та доступності, а також появою відповідних інструментів для розробки. Визначною подією цього етапу був запуск проєкту Oculus VR на краудфандинговій платформі Kickstarter, з метою розробки

інноваційного VR-пристрою для ігрового сегмента. Проєкт став надзвичайно успішним, здобувши широку підтримку, серед якої виділяється внесок Джона Кармака, відомого своїми здобутками у сфері ігрових технологій, зокрема розробкою гри DOOM. Замість передбачених $250 тисяч команда змогла зібрати $2,5 млн, що стало визначальним фактором для подальшого успіху [42].

Технологія віртуальної реальності стрімко еволюціонує, відкриваючи нові горизонти для застосування в широкому спектрі сфер, серед яких можна виділити індустрію розваг, освітній процес, медичні дослідження та навіть журналістику. Завдяки постійному прогресу розробок як у сфері апаратного забезпечення, так і програмних інновацій, все частіше стає можливим створення надзвичайно детальних, реалістичних і водночас доступних VR-досвідів. Це поступово трансформує способи, якими люди взаємодіють із цифровим середовищем, роблячи його більш інтерактивним, захоплюючим і функціональним для різних потреб сучасного суспільства

РОЗДІЛ 2
ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1 Способи реалізації штучного інтелекту (ШІ) в журналістських матеріалах

Штучний інтелект нині відіграє важливу роль у журналістиці, допомагаючи розв'язувати низку завдань. На думку М. Бруссард, одним з найбільш популярних його застосувань є корекція текстів. Завдяки можливостям ШІ, журналісти та редактори можуть швидко й ефективно виправляти граматичні та стилістичні помилки, що суттєво покращує якість інформаційного контенту [39].

А. Алі пише, що інструменти, такі як Grammarly і LanguageTool, стали незамінними помічниками для авторів, журналістів і редакторів, дозволяючи ефективно покращувати якість текстів. Grammarly є одним із найпопулярніших сервісів у цій сфері, з аудиторією понад 30 мільйонів користувачів щодня. Його популярність пояснюється широким спектром функцій: від виправлення граматичних і пунктуаційних помилок до надання рекомендацій щодо стилю, структури речень і лексики. Завдяки використанню штучного інтелекту Grammarly не лише виправляє помилки, а й пояснює причини таких виправлень, допомагаючи користувачам вдосконалювати свої навички письма. Цей сервіс доступний у вигляді розширень для браузерів, додатків для Android і iOS, а також інтегрується з різними текстовими редакторами, що робить його зручним для професіоналів у будь-якій сфері. LanguageTool, у свою чергу, позиціонується як універсальна альтернатива Grammarly, особливо корисна для багатомовних авторів. Він підтримує понад 20 мов, що робить його ідеальним вибором для міжнародних користувачів. Інструмент інтегрується з популярними платформами, такими як Microsoft Word, Google Docs і багатьма іншими, дозволяючи перевіряти текст безпосередньо в середовищі роботи. Його простота у використанні поєднується з високою точністю перевірки, що забезпечує бездоганну якість текстів [1].

Крім того, штучний інтелект може автоматично генерувати контент. Це корисно для створення новин і статей за стандартними шаблонами, що особливо актуально для повторюваних тематик, як-от прогнози погоди, спортивні результати чи фінансові звіти. Така автоматизація економить цінний час і дозволяє журналістам зосереджуватися на більш творчих та аналітичних задачах. Медіакомпанії широко застосовують штучний інтелект для автоматизації створення, як наприклад, щоденних прогнозів погоди. Завдяки алгоритмам, які аналізують метеорологічні дані, генеруються текстові й мультимедійні звіти, адаптовані до конкретних регіонів і навіть міст. Наприклад, як заявлено на сайті компанії, Weather Company здатні за лічені секунди створювати тисячі локалізованих прогнозів, враховуючи температурні зміни, ймовірність опадів, швидкість вітру тощо. Ці прогнози можуть бути інтегровані в мобільні додатки, сайти чи телевізійні ефіри, що забезпечує оперативність і точність подачі інформації. Більше того, алгоритми ШІ дозволяють оновлювати дані в режимі реального часу, враховуючи зміни атмосферних умов, що робить прогнози більш актуальними та надійними для користувачів [64].

О. Грозна у своїй роботі «Технологічні інновації в онлайн-медіа: роль штучного інтелекту та віртуальної реальності у трансформації контенту» пише, що штучний інтелект радикально трансформує процеси створення та поширення медіаконтенту. Дослідниця зауважує, що сучасні технологічні інструменти забезпечують реалізацію складних візуальних ефектів, підвищення якості зображення і звуку, а також автоматизацію редагування відео- та аудіоматеріалів [11, с. 106].

Так технології штучного інтелекту інтегровані в програмне забезпечення Adobe Photoshop через платформу Adobe Sensei, що дозволяє автоматичне виділення об'єктів, покращення якості зображення та застосування інтелектуальних фільтрів. Final Cut Pro X, продукт Apple для відеомонтажу, використовує машинне навчання для оптимізації процесу редагування, зокрема спрощуючи вибір кадрів та

згладжуючи переходи між ними. Крім цього, для забезпечення успішного поширення медіаконтенту розроблені програми, які можуть визначати найоптимальніший час для публікації, сприяючи таким чином більш ефективному охопленню аудиторії. Ці інноваційні технології відкривають нові перспективи для медіаіндустрії, надаючи їй більшу гнучкість і адаптивність у процесах створення та дистрибуції контенту [11, с. 107].

Багато провідних медіакомпаній вже активно інтегрують такі технології у свої професійні практики, щоб відповідати новим вимогам і потребам сучасного інформаційного середовища. С. Ву відзначає, що агентство Bloomberg постало як одне з передових у медійній галузі завдяки активному впровадженню штучного інтелекту в свою діяльність. Нині близько тридцяти відсотків вмісту Bloomberg News генерується за допомогою сучасних інформаційних технологій. Наприклад, система на зразок Cyborg забезпечує підтримку журналістам у підготовці матеріалів, приділяючи особливу увагу фінансовим звітам компаній. Cyborg здатен виявити фінансовий документ у момент його релізу, оперативно проаналізувати і сформувати новинну статтю із застосуванням ключових фактів та чисел. Це дозволяє максимально швидко публікувати інформацію, а також мінімізувати ймовірність виникнення помилок, характерних для ручної роботи журналістів. Аналогічні автоматизовані методи підготовки фінансових новин застосовують такі агентства, як Associated Press (AP) і Reuters. Їхні комп’ютеризовані системи можуть автоматично генерувати новини, охоплюючи різноманітні тематики, що значно полегшує роботу редакційних колективів. Наприклад, новинне агентство AP використовує платформу Wordsmith для автоматичного створення коротких новин, присвячених фінансовим результатам компаній. Ця система обробляє дані з квартальних звітів про прибутки, витрати та прогнози, формуючи текст новини за лічені хвилини. Завдяки цьому агентство може охоплювати тисячі звітів, які раніше залишалися поза увагою через нестачу людських ресурсів. У свою чергу, Reuters застосовує алгоритми для підготовки матеріалів про фондові ринки. Ці системи

моментально реагують на зміни курсу акцій або валют і автоматично створюють аналітичні тексти. Наприклад, при різких змінах вартості акцій якогось підприємства алгоритм не лише складає новину, а й доповнює її поясненням, побудованим на попередньо запрограмованому ринковому аналізі [71, с. 2].

Подібні інновації є корисними для багатьох великих медіаорганізацій. Наприклад, у Los Angeles Times за створення новин про землетруси відповідають автоматизовані системи, тоді як у Guardian – за фінансування політичних партій. Ці інструменти сприяють оперативному отриманню важливої інформації, полегшуючи навантаження на редакційні команди. Крім того, Forbes включає спеціалізоване програмне забезпечення, яке генерує чернетки та шаблони для підготовки матеріалів, створюючи базу, з якою журналісти можуть далі працювати. Завдяки штучному інтелекту сучасним медіа відкриваються нові можливості для автоматизації вмісту, що підвищує швидкість і точність підготовки матеріалів, надаючи аудиторії надійний і актуальний контент [71, с. 4].

Б. Уїтмер зазначає, що з 2015 року видання The New York Times послідовно інтегрує технології штучного інтелекту у свою редакційну діяльність, застосовуючи програмне забезпечення під назвою Editor. Цей програмний інструмент слугує для збору та обробки інформації, перетворюючи її в текстові дані з використанням семантичних тегів. У результаті редактори отримують структуровані дані, що підвищує ефективність підготовки журналістських матеріалів. Після автоматичного формування тексту за допомогою Editor, матеріал підлягає ретельній перевірці з боку редакторів видання. Вони здійснюють верифікацію фактів, контролюють стильове оформлення та забезпечують високу якість публікацій. Таким чином, штучний інтелект значно оптимізує та прискорює підготовку текстів, зберігаючи остаточне редагування за людиною, що сприяє збереженню автентичності та високих стандартів журналістики. Крім того, The New York Times впроваджує штучний інтелект при модеруванні коментарів на вебсайті видання. З цією метою був розроблений інструмент під назвою Moderator у

співпраці з технологічним інкубатором Jigsaw. Даний інструмент дозволяє модераторам відстежувати зміст коментарів, виявляти тематично подібні та перевіряти їх на відсутність мови ворожнечі. Застосування Moderator суттєво знижує робоче навантаження на модераторів шляхом автоматизації процесу перегляду понад 11 000 коментарів щодня. Такий підхід дозволяє модераторам сконцентруватися на забезпеченні якісного обговорення і створенні безпечного дискусійного простору. Це, у свою чергу, звільняє ресурси для журналістів, дозволяючи їм успішніше взаємодіяти з аудиторією та зміцнювати зв'язок з читачами [70, с. 236].

О. Крищовська у своїй роботі «Онлайн-активність як індикатор кіберсоціалізації» відзначила, що у 2016 році видання The Washington Post ініціювало проект під назвою Heliograf, який на той час вважався однією з найрозвиненіших систем штучного інтелекту в галузі журналістики. Спершу роботу Heliograf було зосереджено на Олімпійських іграх у Ріо-де-Жанейро, де ця система автоматично створювала статті, описуючи події та результати змагань. Процес базувався на використанні шаблонів, заздалегідь підготовлених редакторами, що дозволяло своєчасно оновлювати новини та забезпечувати читачів точною інформацією. Згодом можливості Heliograf були застосовані для висвітлення виборчих процесів у Сполучених Штатах. Редактори підготували шаблони, які містили ключові фрази для різних сценаріїв, таких як: «республіканці зберегли контроль над Палатою представників» або «демократи відновили контроль над Палатою представників». Штучний інтелект опрацьовував структуровані дані, витягував необхідну інформацію та обирав відповідні фрази згідно з шаблоном, автоматично формуючи текст статті, яка відразу публікувалася на різних платформах. Основною метою The Washington Post, за словами авторки, було збільшення охоплення читацької аудиторії. Завдяки можливостям автоматичного генерування матеріалів на вузькі теми, які викликають інтерес у невеликих сегментів читачів, Heliograf дозволяв зосередити увагу на різних

напрямках без необхідності значних витрат на підготовку великої кількості текстів для широкої аудиторії. Це дало змогу виданню швидко і ефективно залучати більше читачів завдяки локальним темам, які часто залишаються поза увагою традиційних журналістських форматів. Таким чином, Heliograf став для The Washington Post засобом розширення редакційних можливостей, що дозволяє оперативно адаптувати контент під потреби різноманітних груп читацької аудиторії і підтримувати їхню зацікавленість в умовах жорсткої конкуренції на медіаринку [21].

О. Васьківська пише, що у листопаді 2020 року BBC Global News впровадили інноваційний інструмент синтезу голосу, що використовує штучний інтелект для автоматичної озвучки текстових матеріалів на вебсайті. Цей інструмент надає користувачам можливість прослуховувати новини, підвищуючи доступність контенту для тих, хто віддає перевагу аудіоформату або має обмежений час на читання. У разі зміни текстової публікації голосовий помічник миттєво оновлює аудіоверсію, забезпечуючи її відповідність актуальному змісту. Така гнучкість є важливим кроком у вдосконаленні користувацького досвіду, оскільки аудиторія завжди матиме доступ до актуальної інформації у зручному форматі без втрати якості контенту. Це особливо корисно для тих, хто бажає бути в курсі останніх новин, але не завжди має змогу їх прочитати [4, с. 108].

Того ж року інше провідне медіа, Reuters, розпочало використання власної системи автоматизованого створення відеосюжетів, розробленої з використанням технологій британського стартапу Synthesia. М. Аль-Адван зазначає що ця система генерує новинні сценарії для висвітлення спортивних подій, дозволяючи створювати відеоматеріали у реальному часі. Платформа збирає дані про матчі, аналізує їх і автоматично перетворює на відеорепортажі, значно підвищуючи ефективність роботи редакції. Вона спроможна невідкладно створювати відео, що дозволяє швидко реагувати на важливі новини та забезпечувати їх оперативну дистрибуцію. На поверхні такі відео нагадують діпфейки, адже система поєднує

попередньо записані кадри ведучого з аудіозвуковим супроводом, згенерованим штучним інтелектом. Використовуючи кадри з ведучим, платформа створює відеорепортажі, які на вигляд схожі на традиційні новини, але виробляються без участі людини у реальному часі. Це суттєво знижує витрати на створення новинного контенту, оскільки мінімізує необхідність залучати ведучих для кожної конкретної події. При цьому ці відео забезпечують безперервний потік інформації, до якого звикла аудиторія [34].

С. Ву також пише, що у 2023 році компанія Bloomberg представила BloombergGPT, мовну модель, розроблену спеціально для обробки великого масиву даних у фінансовій сфері. Ця модель ґрунтується на аналізі фінансових документів, економічних новин, пресрелізів, інформації з інтернет-ріелмайнів, а також власних архівів Bloomberg і новинних джерел від сторонніх організацій. Завдяки цьому всеосяжному генеративному штучному інтелекту Bloomberg значно підвищила ефективність операцій з обробки природної мови (NLP) у фінансовому контексті. Це охоплює такі завдання, як аналіз настроїв, розпізнавання іменованих сутностей, класифікація новин та формулювання відповідей на запити [71, с. 6].

Більшість програм для обробки текстів зазвичай орієнтовані на англомовний контент, проте в Україні також активно розробляються системи для роботи з україномовними матеріалами. Сучасні досягнення в галузі штучного інтелекту надають значний спектр можливостей, які можуть спростити роботу з текстами українською мовою. О. Грозна вважає, що однією з ключових функцій штучного інтелекту є аналіз емоційного забарвлення тексту. Така функція дозволяє визначити емоційний тон матеріалу, тобто чи має він позитивний, негативний або нейтральний характер. Крім цього, штучний інтелект здатен автоматично виділяти ключову інформацію з тексту – наприклад, ідентифікувати імена, назви компаній чи спортивних команд, що забезпечує швидкий доступ до основних фактів у великих масивах даних. Штучний інтелект може також полегшувати процес написання текстів через автоматичне заповнення пропущених слів або пропонування

подальших фраз, що суттєво підвищує продуктивність. Наприклад, Суспільне ТБ вже застосовує автоматичну генерацію субтитрів для новин, що значно розширює доступ до інформації для глядачів із порушеннями слуху. Завдяки цій технології контент стає доступнішим для ширшої аудиторії, зокрема для тих, хто раніше стикався з труднощами у сприйнятті телевізійних новин. Штучний інтелект працює швидко й ефективно, забезпечуючи вірність передачі сказаного у текстовий формат, що є вкрай важливим для сучасних медіа. У той же час редакція каналу "Факти ICTV" використовує штучний інтелект для моніторингу та аналізу соціальних мереж. Інструменти ШІ дозволяють оперативно збирати дані та відстежувати розповсюджувану в онлайні інформацію, а також перевіряти її на автентичність. Авторка відзначає, що це допомагає виявляти потенційно маніпулятивні матеріали і боротися з дезінформацією, яка активно поширюється у соціальних мережах. У світі, де соціальні платформи стали основним джерелом новин для багатьох людей, такі технології стають ключовими інструментами у протистоянні фейковим новинам і підвищенні якості інформаційного простору [11, с. 108].

В Україні ведуться роботи з розробки програм для транскрипції аудіо в текст, що полегшить роботу журналістів і редакторів з аудіозаписами. Хоч штучний інтелект ще не набув широкого використання в медіа-середовищі України, деякі видання активно його інтегрують. Наприклад, як пише К. Гнідовська, «Тексти» використовували нейронні мережі для завдань різної складності: підрахунку відвідувачів масових заходів, прогнозування результатів виборів, аналізу діяльності парламентських фракцій, створення картографій видобутку бурштину та вивчення російської пропаганди [10].

О. Васьківська зауважує, що українські засоби масової інформації все активніше застосовують штучний інтелект для виконання рутинних завдань, що суттєво полегшує та пришвидшує роботу журналістів. Штучний інтелект допомагає у зборі та обробці даних, вдосконаленні мультимедійного контенту, модерації

коментарів, а також у розробці ботів, які сприяють просуванню видань у соціальних мережах. Такий підхід дозволяє журналістам зосередитися на більш творчих і аналітичних завданнях, позбавляючи їх від рутинної обробки інформації. Застосування штучного інтелекту насамперед спрямоване на оптимізацію та автоматизацію процесів у редакціях, що дає змогу оперативно опрацьовувати великі обсяги даних і швидко реагувати на новини. Це особливо важливо в сучасному інформаційному середовищі, де оперативність є вирішальним чинником. Штучний інтелект постає як інструмент, що зменшує затрату часу на базову підготовку матеріалів, дозволяючи журналістам концентруватися на глибинних дослідженнях і наданні якісних коментарів [4, с. 110].

Якщо підсумувати, імерсивна журналістика є потужним інструментом сучасних медіа, який дозволяє створювати інтерактивні формати, що глибоко занурюють аудиторію в події, які вона висвітлює. Завдяки використанню передових технологій віртуальної та доповненої реальності, цей підхід активно впроваджується у розкриття складних і значущих соціальних, політичних та екологічних тем. Такий формат не лише сприяє глибшому розумінню описуваних явищ, але й допомагає викликати емоційний відгук, формувати емпатію та посилювати залученість глядачів до проблем реального світу. Це стає вагомою передумовою для створення свідомого суспільного діалогу та більш відповідального ставлення до сучасних викликів.

2.2 Поняття імерсивної журналістики та її практичне застосування

Поняття «імерсивність» (від англ. *immersive* – занурення) увійшло до наукового обігу в 1995 році завдяки американським дослідникам Френку Біокці та Бену Делані з Інституту технологій Нью-Джерсі. У своїй праці «Комунікація в епоху віртуальної реальності» вони дослідили особливості використання імерсивних віртуальних технологій. Вчені визначили імерсивність як повне занурення людини у віртуальне середовище, створене за допомогою комп'ютерних

технологій, яке стимулює її сенсорне сприйняття. Ступінь імерсивності, на думку авторів, зростає, коли технологія активно залучає всі органи чуття користувача, одночасно мінімізуючи вплив зовнішніх подразників із фізичного світу. Чим сильніше користувач ізольований від реальності та залучений до віртуального середовища, тим вищий рівень імерсивності технології [37].

Феномен імерсивності був глибоко досліджений Б. Уїтмером і М. Зінгером із Массачусетського технологічного інституту у їхній роботі «Вимірювання присутності у віртуальному середовищі: анкета присутності». У цьому дослідженні імерсивність розглядається як специфічний психологічний стан, що характеризується відчуттям повного занурення користувача у віртуальну реальність. Дослідники акцентують увагу на тому, що цей стан не обмежується сприйняттям себе в оточенні віртуальних об’єктів, а включає здатність активно взаємодіяти з віртуальним середовищем, створюючи ілюзію справжньої присутності. Важливим аспектом цього феномену є постійний потік стимулів і вражень, який генерується віртуальним середовищем і спрямовується на користувача. Науковці дійшли висновку, що саме безперервна сенсорна стимуляція є ключовою умовою для формування ефекту присутності. Цей ефект дозволяє користувачу відчувати себе не лише спостерігачем, а й активним учасником подій у віртуальному просторі, що значно підсилює імерсивний досвід [70, с. 240].

У 2011 році Даніель Смолл, дослідник із Сандійських національних лабораторій США, запровадив термін «імерсивна віртуальна реальність» (Immersive Virtual Reality, iVR), розширивши поняття імерсивності на стику науки і технологій. Він підкреслив, що для досягнення справжнього відчуття присутності у віртуальному середовищі необхідно залучити користувача не лише на сенсорному рівні, але й на когнітивному та функціональному рівнях. За концепцією Смола, імерсивна віртуальна реальність повинна забезпечувати комплексну взаємодію з цифровим середовищем, дозволяючи користувачеві не лише відчувати себе частиною віртуального світу, а й активно взаємодіяти з об’єктами в ньому. Це

підхід, який зосереджується на багатовимірному залученні користувача для створення максимально реалістичного досвіду [57].

За словами К. Бігун, імерсивна журналістика виступає новим феноменом у сфері комунікацій, що має як ґрунтовну теоретичну базу, так і значний практичний потенціал. Імерсивність породила широкі дискусії серед науковців і медіафахівців, оскільки сучасні мультимедійні технології радикально трансформували способи передачі інформації. Вони також створили можливості для сильнішого емоційного впливу на аудиторію. Технології віртуальної, доповненої та змішаної реальності стають ключовими інструментами у створенні імерсивного контенту, що переводить цю концепцію з теоретичної площини у повсякденну практику. Наприклад, формат лонгридів, збагачений мультимедійними елементами, уже наближає текст до імерсивного досвіду, дозволяючи читачеві глибше поринути в події. Таким чином, імерсивна журналістика змінює взаємодію з аудиторією, даючи змогу сприймати медіаконтент як інтегровану частину власного життєвого досвіду [3].

Як зазначає І. Гаврилов, американська журналістка Нонні де ла Пенья, разом із художницею Пеггі Вейл, стали першовідкривачками імерсивної журналістики через їхній проєкт «Gone Gitmo: VR-досвід у Ґуантанамо» (рис. 2.2.1), реалізований у період 2007–2012 років. Ця ініціатива була спрямована на те, щоб забезпечити користувачам інтерактивний досвід, що дозволяє відчути себе в’язнями табору Ґуантанамо за допомогою платформ Second Life і Unity3D. Завдяки цьому проєкту користувачі мали змогу «прожити» події, що імітували умови утримання в тюрмі, що сприяло кращому розумінню ситуації та правових аспектів діяльності цієї військової бази. Проєкт позиціювався як інтерактивний освітній інструмент, який давав змогу зануритися в реалії життя у таборі Ґуантанамо, фактично реалізуючи ідеї імерсивної журналістики. Хоча цей проєкт і не повністю відповідав сучасним стандартам імерсивності, він став важливим кроком у напрямку розвитку технологій віртуальної реальності у журналістиці. Незважаючи на певні критичні

зауваження, його успіх засвідчив потенціал імерсивних підходів для створення глибшого зв’язку між аудиторією та представленим контентом [6].

Однією з ключових подій в історії імерсивної журналістики стала робота Нонні де ла Пеньї «Голод у Лос-Анджелесі» (рис. 2.2.2), представлена на кінофестивалі «Санденс» у 2012 році. За твердженням О. Кирилової, цей проєкт став важливим кроком уперед у розвитку імерсивних журналістських підходів, оскільки використав віртуальні технології для відображення реальних людських трагедій і соціальних проблем.

Основою сюжету стала реальна подія, свідком якої стала стажерка де ла Пеньї, Мікаела Кобса-Марк. Вона побачила чоловіка, хворого на діабет, який знепритомнів через критично низький рівень цукру, чекаючи на їжу в продовольчому банку біля Першої унітарної церкви в Лос-Анджелесі.

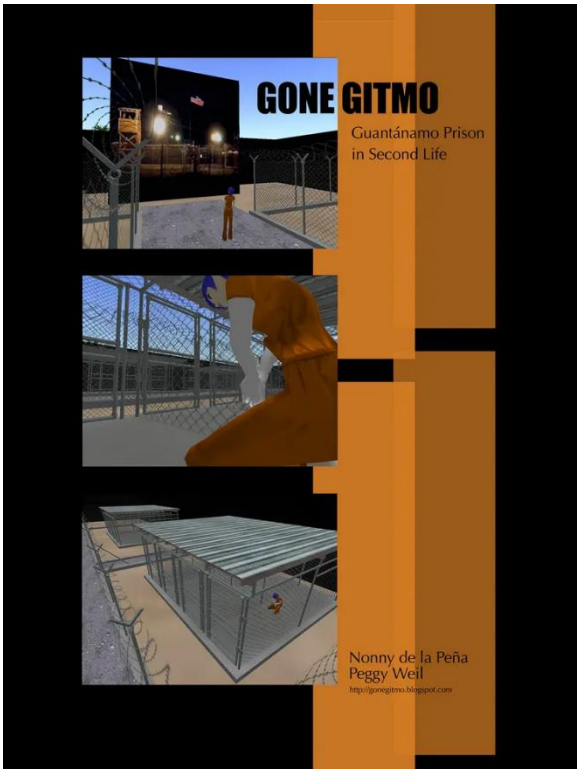


Рис. 2.2.1. «Gone Gitmo: VR-досвід у Ґуантанамо».

Для реалізації цього проєкту команда де ла Пеньї скористалася спеціально розробленою гарнітурою, яка згодом еволюціонувала в популярний пристрій Oculus Rift. Під час демонстрацій проєкту глядачі отримували можливість зануритися у віртуальну реальність, стаючи безпосередніми учасниками подій. Це фактично здійснило революцію в журналістиці, перетворюючи звичайний ефект присутності, коли глядач залишається лише спостерігачем, на ефект повного занурення. Люди більше не обмежувалися спогляданням, вони переживали ситуацію на власному досвіді, відчуваючи фізичні й емоційні аспекти того, що відбувається навколо. Журналістка зазначала, що під час демонстрацій багато глядачів не могли стримати своїх емоцій, адже вони буквально проживали драматичний момент разом із героєм подій. Більшість з них відчували безпорадність: перебуваючи поряд із людиною, яка страждає, вони не могли нічим їй допомогти. Цей аспект додатково посилював глибину та емоційну напругу від отриманого досвіду [17].



Рис. 2.2.2. Робота Нонні де ла Пеньї «Голод у Лос-Анджелесі».

Імерсивна журналістика стала надзвичайно популярною у 2015-2016 роках, коли провідні медіакомпанії почали активно досліджувати нові формати подачі новин. Однією з найпомітніших новацій стало використання технології відео 360°, яка відкриває можливість створювати панорамні відео з інтерактивними елементами. За словами О. Кирилової, ця технологія дає можливість глядачам повністю зануритися в атмосферу подій, створюючи ілюзію присутності у самому епіцентрі дій. Користувачі, завдяки спеціальним пристроям, таким як віртуальні окуляри чи шоломи, або навіть без їх використання, можуть взаємодіяти з середовищем: обстежувати простір, наближатися до певних об'єктів та встановлювати взаємодію з ними. Цей досвід пропонує більше, ніж звичайне плоске зображення — перед глядачем постає повноцінний інтерактивний світ із текстовими та аудіальними елементами контенту. Це значно підсилює ефект занурення у події, перетворюючи звичайного спостерігача на активного учасника. Технологія відео 360° також забезпечує можливість додавання 3D-об’єктів до віртуального середовища, що робить візуальний та емоційний досвід ще багатшим. Завдяки цьому можна формувати не лише реалістичні сцени, але й багатошарові наративи, де користувач впливає на розвиток подій і вступає в інтерацію з навколишнім простором, занурюючись у нього ще глибше [16].

Використання імерсивних технологій у журналістиці стикається з певними викликами, оскільки не кожна тема гармонійно вписується у формат VR. У 2016 році агенція The Associated Press проводила експерименти з віртуальною реальністю, але їхній результат не завжди відповідав очікуванням. Франческо Марконі, менеджер із стратегії та корпоративного розвитку AP, наголосив, що не всі події вдається якісно передати через VR. Наприклад, під час тижня моди в Нью-Йорку користувач у VR залишається закріпленим в одній точці перед подіумом, і будь-яка спроба оглянутися навколо лише відкриває вид на технічне обладнання й камери, що порушує почуття занурення. Схожі складнощі виникали і при зйомках церемонії вручення премії «Оскар». Переглядаючи червону доріжку,

глядач дійсно бачить основну подію, але зміна ракурсу показує технічний персонал і апаратуру, що руйнує ілюзію віртуального середовища. З огляду на ці особливості, формат «відео 360°» є доцільним лише тоді, коли автор подій може організувати перебування камери в самому епіцентрі дійства. Такий підхід дає змогу глядачам повністю зануритися, уникаючи відволікаючих факторів. Це значно підвищує ефективність використання VR у журналістиці, водночас ставлячи вимогу ретельного вибору тематики та контексту для створення дійсно якісного контенту [48].

Згідно з дослідженнями О. Грозної, лише незначна частка сучасних медіаресурсів активно впроваджує структуровані стрічки у форматі «360-градусного відео». У більшості випадків цей інноваційний підхід використовується для створення просвітницького контенту, зокрема віртуальних турів до унікальних місць, короткометражних фільмів про популярні туристичні маршрути або науково-освітніх матеріалів про природу та тваринний світ. Важливу роль також відіграють освітні сюжети, які забезпечують поглиблене занурення аудиторії у контент завдяки ефекту присутності. Показовим прикладом є мобільний застосунок «Київ Цифровий» (рис. 2.2.3), який пропонує мультимедійний контент у вигляді онлайн-екскурсій столицею України. Такий формат дозволяє користувачам віртуально досліджувати історичні й культурні пам'ятки Києва. Використання «360-градусного відео» сприяє створенню інтерактивного досвіду, надаючи можливість оглянути місцевість з різних перспектив і посилюючи відчуття реальної присутності в центрі подій [11, с. 109].

Імерсивна журналістика активно застосовується для створення матеріалів, що висвітлюють екстремальні події у світі. Зокрема, видання The Guardian запроваджує новий формат взаємодії з аудиторією, який забезпечує користувачам можливість занурення у події через прийняття ролі конкретних учасників. Використання сучасних форматів подання інформації, включаючи VR-технології та анімаційні елементи, дозволяє глибше розкрити тему на різних рівнях сприйняття.

У цьому контексті О. Грозна наводить приклад публікації The Guardian «Як війна зруйнувала околиці Гази – візуальне дослідження» (2024) (рис. 2.2.4). У матеріалі застосовано передові технічні рішення, зокрема анімацію, ефект паралакса, відео, функцію масштабування та інтерактивну карту. Авторка зазначає, що такі інструменти сприяють детальному аналізу наслідків військових дій і дозволяють користувачам відчути масштаб руйнувань шляхом багаторівневої візуалізації. Інтерактивна карта, зокрема, забезпечує можливість дослідження окремих ділянок території, що сприяє формуванню глибшого розуміння проблематики на основі інтегрованих дослідницьких даних. [11, с. 109].

Імерсивна журналістика знайшла своє застосування у висвітленні подій на сході України, що тривали з 2014 по 2022 роки. Одним із новаторських прикладів цього підходу став єдиний на той час фільм, створений із застосуванням технологій віртуальної реальності у форматі 360-градусного відео. Ця робота, доступна для перегляду за допомогою VR-окулярів, відома під назвою «The Displaced» (2015) (рис. 2.2.5).

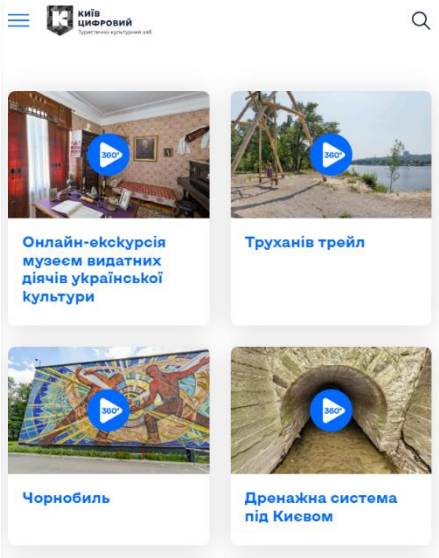


Рис. 2.2.3. Скріншот із застосунку «Київ Цифровий».



Рис. 2.2.4 Скріншот з візуального матеріалу The Guardian «How war destroyed Gaza's neighbourhoods».

Мультимедійний документальний проект, розроблений виданням «The New York Times», поєднує у собі есе, інтерв'ю та фотожурналістику. Варто зазначити, що цей проект був першим у портфоліо видання, який застосував інструменти віртуальної реальності, ставши новаторством у царині журналістики. [61].

Фільм розповідає про долі дітей-біженців, які були змушені залишити свої домівки через воєнні конфлікти. У центрі уваги – історії 11-річного Олега з України, 12-річної Ханни з Сирії та 9-річного Чуола з Південного Судану. Особливе місце у стрічці займає Україна, а саме події, пов'язані з життям Олега, мешканця села Нікішине, яке зазнало значних руйнувань від бойових дій. За допомогою технології віртуальної реальності глядачам пропонують глибоко зануритись у надзвичайно реалістичні сцени, що передають атмосферу руйнувань і відчуття страху. Олег ділиться своїми спогадами, зокрема про повернення до рідного дому неподалік місця падіння літака рейсу MH17. Початок фільму демонструє зруйновану школу, а завершальні кадри відкривають образи знищеного війною села. У ці трагічні моменти Олег згадує свого дідуся, тіло якого було знайдено мертвим через кілька місяців після їхнього повернення. Ця кінцівка підкреслює гірку реальність

збройних конфліктів і їхні наслідки для простих людей, оголюючи руїни, що залишилися від свого часу тихого й мирного життя [62].



Рис. 2.2.5. Скріншот з проєкту The New York Times «The Displaced».

З початком повномасштабної агресії Російської Федерації проти України імерсивна журналістика отримала новий імпульс для свого розвитку. У лютому 2022 року команда FreeGen Group, відома за розробкою додатку «Kyiv Maps», представила документальний VR-проєкт під назвою «Війна впритул». Цей віртуальний музей, створений під керівництвом фотожурналіста Миколи Омельченка, який став першим сертифікованим фотографом Google в Україні, висвітлює наслідки війни. Проєкт присвячений російсько-українському конфлікту; його мета – через технології віртуальної реальності донести до світової аудиторії документальні свідчення злочинів та актів геноциду, скоєних російськими військовими проти цивільного населення України. Імерсивні виставки, що

відбулися у Вашингтоні, Брюсселі, Римі, Берліні та Парижі, надали відвідувачам можливість за допомогою VR-технологій переглянути 360-градусні панорами, а також матеріали, зняті з дронів і виконані у форматі 3D-моделей. Ці елементи створили вражаюче відчуття присутності та відтворили страшні реалії війни. На думку авторів проєкту, зібрані матеріали можуть слугувати доказами злочинів, скоєних російськими збройними силами, і, як сподіваються творці, сприяти притягненню винних до міжнародної відповідальності за ці дії.

Розроблено вебсайт проєкту, який надає користувачам можливість за допомогою VR-окулярів відвідати «VR-музей війни» (рис. 2.2.6). Ця віртуальна експозиція охоплює низку історично й культурно важливих локацій, зокрема Київ, Бородянку, Бучу, Ірпінь, Гостомель, Харків, Чернігів, Ягідне, музей Григорія Сковороди, Макарів та Іванків. Крім того, у межах рубрики «Війна у 360°» пропонується панорамний огляд місць без потреби використання VR-окулярів. Це надає змогу, зокрема, побачити експозицію Національного літературно-меморіального музею Г.С. Сковороди як у його первісному стані, так і після руйнування. До представлених локацій входять Запоріжжя, Київ і Київщина, Чернігів і Чернігівщина, а також сцени зі столиці із залишками російської військової техніки, Харків, Сумщина та інші об’єкти, такі як музей Сковороди. Окрему увагу присвячено рубриці «Війна в 3D», яка реалізує тривимірне моделювання для детального вивчення пошкоджених та знищених архітектурних пам'яток, бойової техніки й будівель у різних регіонах. Зокрема, серед доступних для перегляду об'єктів представлені Будинок культури в Ірпені, Вознесенська церква в селі Лукашівка, готель «Україна» в Чернігові та пошкоджений пам’ятник Тарасу Шевченку в Бородянці [5].

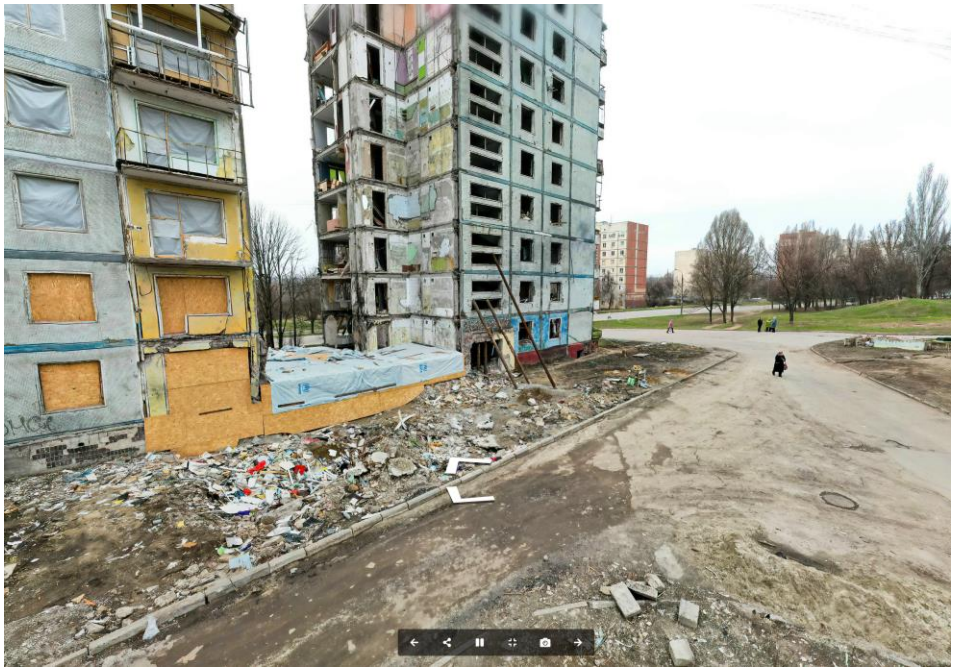


Рис. 2.2.6. Скріншот з вебсайту проєкту «VR-музей війни».

Підсумовуючи, можна стверджувати, що імерсивна журналістика є інноваційним підходом у медіа, який спрямований на створення інтерактивного та емоційно насиченого досвіду для аудиторії, дозволяючи їй глибше відчути суть і контекст подій. Використовуючи передові технології віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності, цей вид журналістики активно застосовується для висвітлення ключових соціальних, політичних та екологічних проблем сучасного світу. Завдяки цьому глядачі не лише спостерігають, а й відчувають себе частиною подій, що значно підвищує рівень емпатії, розуміння та особистої залученості в обговорювані теми.

2.3 Порівняльний аналіз матеріалів, створених ШІ та людиною

Дослідницька частина роботи складається з аналізу двох аналітичних журналістських матеріалів. Один з них написаний особисто мною (далі автор), а інший – штучним інтелектом (ChatGPT). Тексти написані на одну і ту ж тему та мають спільний заголовок *«Журналістика у вогні революції: як події 1789 року*

змінили принципи свободи слова». Для проведення цього дослідження ми застосували спеціальний промт, за допомогою якого штучний інтелект написав свою версію матеріалу. Сам промт складався з наступного повідомлення: «Напиши журналістський матеріал на тему «Журналістика у вогні революції: як події 1789 року змінили принципи свободи слова». Він має складатися з заголовку, ліду, основної частини та висновку».

Текст, який був написаний мною (далі – Автор):

Журналістика у вогні революції: як події 1789 року змінили принципи свободи слова

Понад 230 років тому Перша Французька революція змінила хід історії, сформувавши нові уявлення про права людини, свободу слова та друку. Як революційні події вплинули на журналістику тієї епохи?

Дореволюційна французька преса перебувала під сильним тиском через сувору цензуру, запроваджену абсолютною монархією. У 1757 році була видана королівська декларація, що передбачала смертну кару за критику релігії, влади короля або дії, що загрожували «громадському спокою». Такий жорсткий контроль породив атмосферу страху, при якій навіть натяк на свободу слова був неможливий. У ті часи журналістика служила більше інструментом монархічної пропаганди, ніж відображенням суспільної думки. У цих умовах прагнення французького суспільства до інформації сприяло зростанню популярності іноземних і підпільних газет. Нелегальні поставки газет у Францію дозволяли обходити контроль королівської цензури. Особливе місце серед цих видань займали «Енциклопедична газета», що видавалася в Бельгії, та «Женевська газета» зі Швейцарії. Ці газети стали джерелами ідей європейських просвітителів, таких як Вольтер, Руссо і Дідро, чиї праці надихали на переосмислення суспільних цінностей. У їхніх статтях обговорювалися концепції свободи, рівності і громадянських прав, які поступово формували ідейний ґрунт для майбутньої революції.

26 серпня 1789 року стало поворотним моментом у французькій історії — саме тоді Національні збори прийняли знамениту Декларацію прав людини і громадянина. Одна з головних новаторських ідей цього документа була зосереджена на відміні монархічної цензури, що принесло довгоочікувану свободу слова. Цей революційний крок відкрив нову главу в історії французької журналістики, спричинивши справжній вибух у кількості друкованих видань.

Якщо до революції, у 1788 році, французькі читачі мали доступ лише до близько 60 газет, то вже до 1792 року, всього через кілька років після оголошення свободи преси, ця цифра зросла більше ніж до 500. Це вказувало на нову значущу роль, яку журналістика почала відігравати в буремній революційній добі. Такий розвиток подій вплинув і на самих журналістів, які поступово перетворилися на ключових гравців політичної сцени. Один із видатних журналістів того часу, Каміль Демулен підкреслював, що журналісти більше не були зневаженими рабами влади. Навпаки, в новій Франції було саме журналістам під силу оцінювати Сенат, сенаторів і правителя. Цей різкий поворот в історії журналістики позначив її перехід від служіння монархічній пропаганді до рупора революційних ідей, активно формуючи суспільну думку та беручи участь у історичних процесах.

Французька революція вплинула й на політичну пресу. Першими щоденними політичними газетами були «Друг народу» Жана-Поля Марата, «Французький патріот» Жака-П'єра Бріссо, «Загальний вісник» Шарля-Жозефа Панкука та «Газета Суперечок» братів Бретен. В першому номері «Французького патріота» Бріссо писав:

«Потрібно знайти інший спосіб освіти всіх французів, безперервний, що не втомлює їх. Такий спосіб - політична газета»

Революційні газети, як правило, собою уявляли брошури невеликого формату, надруковані суцільною версткою на поганому папері. Вже згаданий Каміль Демулен став особливо популярним через так званий "дощ памфлетів"

напередодні взяття Бастилії. Його памфлети «Вільна Франція» та «Промова ліхтаря» малювали образ ідеальної республіки, про яку мріяли революціонери.

Чимало журналістів не підтримували радикальних підходів революціонерів, що спричинило розкол у французькій пресі на прихильників та критиків революції. Шпальти газет стали ареною для ідеологічних баталій, де стикалися різноманітні погляди на політику. Поміркковані та анти-революційні видання, такі як «Люмонді» та «Ле Контрапунт», часто перебували в скрутному становищі. Вони зазнавали нападів як з боку радикалів, так і від революційного уряду, а журналістам цих видань загрожувала небезпека через їхні переконання. Такі ідеологічні сутички відображали загальну напруженість того часу: з одного боку, революція принесла свободу слова, а з іншого — ця свобода перетворилася на засіб боротьби не тільки для тих, хто підтримував демократичні зміни, а й для захисників старого режиму. Франсуа-Рене де Шатобріан, журналіст і політик, іронічно зауважив:

«Революція подарувала свободу пресі, але цією свободою скористалися не лише вільнодумці, а й вороги народної волі».

Французька преса часів першої революції стала символом одночасного тріумфу і викликів свободи слова. Вона відображала не лише революційні ідеї, а й була місцем протистояння різних політичних сил, що підкреслювало складність формування нових демократичних інститутів.

Після страти Людовика XVI в 1793 році Франція поринула в епоху, відому як «великий терор». Цей період відзначився суворим наглядом за громадською думкою й репресіями, спрямованими проти політичних супротивників. Невдовзі революційний уряд під керівництвом Робесп'єра почав жорстоко придушувати різноманіття французької преси: будь-які видання, що ставили під сумнів революційні ідеї або підтримували монархію, підпадали під сувору цензуру. Газети, які представляли альтернативні політичні погляди, закривалися, а їхні редактори й журналісти часто опинялися під звинуваченнями у контрреволюційній діяльності. Ці звинувачення нерідко мали трагічні наслідки: сотні видавців потрапляли у

в'язниці, а багатьох страчували на гільйотині. Таким чином, цензура стала ключовим інструментом утримання влади якобінців. Преса з майданчика для обговорень і дискусій перетворилася на рупор офіційної пропаганди, де панували виключно схвальні оцінки дій уряду. Цей період не просто знищив незалежність французької журналістики, але й продемонстрував, як політичний контроль над медіа може згубно впливати на суспільство, пригнічуючи всі прояви інакомислення.

Перша французька революція 1789 року стала не просто ще однією подією в історії, а справжнім каталізатором трансформації журналістики. Цей період відкрив еру недержавної преси, яка палко проголошувала ідеї свободи, рівності та братерства. Зі скасуванням монархічної цензури та появою «Декларації прав людини і громадянина», журналістика набула нової потужності, перетворившись на впливовий інструмент формування суспільної думки. Тоді ж зародилася партійна преса, яка стала дзеркалом різних політичних течій, від роялістів до запеклих республіканців. Газети і памфлети вже не обмежувалися інформуванням — вони стали активними учасниками політичної боротьби. І саме ця революція заклала фундамент журналістики, що спирається на свободу слова, принципи якої, незважаючи на виклики XIX століття, залишаються актуальними для сучасних медіа. Вплив подій 1789 року досі відчутний: саме з цього моменту журналістика стала наріжним каменем у створенні демократичних інститутів і громадської думки, значення якої не втрачається і в XXI столітті.

Текст, що був написаний штучним інтелектом (ChatGPT):

Журналістика у вогні революції: як події 1789 року змінили свободу слова

1789 рік став переломним моментом не лише для Франції, але й для всього світу. Велика французька революція, спалахнувши на фоні соціальних і політичних нерівностей, принесла значні зміни у багатьох сферах життя. Однією з таких сфер була журналістика, яка отримала новий імпульс для розвитку, а також пережила

складні випробування. Революція не тільки змінила суспільний порядок, але й підняла питання свободи слова і можливості її реалізації в умовах політичних змін.

До 1789 року журналістика в Франції була під сильним контролем монархії. Влада суворо регулювала всі форми медіа, а будь-яке непокірне слово, яке могло загрожувати стабільності режиму, було негайно заборонене. Під час правління Людовика XVI цензура була однією з основних складових державної політики. Преса та література піддавалися ретельному контролю: видання, що критикували уряд або королівську владу, могли бути конфісковані, а їхніх авторів— заарештовано. Журналісти того часу часто були змушені писати на замовлення або обирати нейтральні теми, аби уникнути репресій. Ті, хто намагався порушити це табу, виявляли неабияку відвагу, адже в умовах абсолютної монархії будь-яка форма політичної опозиції була небезпечна.

З початком революційних подій у 1789 році ситуація в медіапросторі змінилася радикально. Журналісти та публіцисти стали одним з важливих чинників формування нових політичних поглядів та ідеологій. Особливо важливим стало питання свободи слова, що ставало центральним у революційному дискурсі. Проголошення свободи преси в серпні 1789 року, разом із прийняттям Декларації прав людини і громадянина, поклало кінець століттям цензури та обмежень на слова. Декларація заявила, що «свобода слова є однією з найбільших прав людини», і це стало основою для розвитку нової преси. Журналісти і публіцисти тепер могли вільно висловлювати свої погляди, що дозволило революційним ідеям ширитися швидко й ефективно.

Публікації революційних маніфестів, виступи радикальних лідерів, таких як Жан-Поль Марат і Каміль Демулен, а також заклики до протестів і боротьби через газети, стали невід'ємною частиною французької революції. Марат, зокрема, через свою газету «Друг народу» (L'Ami du peuple), став одним з головних ідеологів революційного руху, спираючись на підтримку мас за допомогою пресової діяльності.

Але з часом стала очевидною небезпека, що йде рука об руку з революцією. Зміни, які відбувалися, підштовхнули до створення нових форм цензури, що вже не виходила з рук монархії, а перейшла в руки революційних урядів. Наприкінці 1790-х років, з приходом до влади якобінців і початком терору, свобода слова зазнала нового удару. Преса і журналісти опинилися під жорстким контролем уряду. Багато видань, які виступали проти радикальних реформ або викривали корупцію влади, були заборонені, а їхні автори— заарештовані або страчені.

Революційна енергія, яка на початку розкривала нові горизонти для медіа, перетворилася на інструмент репресій. В умовах, коли політична боротьба переходила до насильницьких форм, журналісти, які намагалися зберегти об'єктивність або виступали проти уряду, ставали мішенями для переслідувань. Під час Терору було закрито багато газет, а публікації, які не відповідали офіційній лінії, піддавались безжальним атакам.

Попри всі труднощі та жертви, що їх понесли журналісти того часу, події 1789 року та їх наслідки створили нові підвалини для свободи слова в Європі. Проголошення права на вільну пресу стало важливим досягненням, яке вплинуло на подальший розвиток журналістики. Вільна преса, навіть попри політичні утиски, залишалася важливим елементом демократичної боротьби. До кінця революції журналістика набула важливого статусу: вона не тільки формувала громадську думку, але й ставала знаряддям політичної боротьби. Журналісти і публіцисти, від самих початків революції до її крайньої стадії, продовжували бути пульсом суспільства, що еволюціонувало в нову політичну реальність.

Події 1789 року стали важливим етапом у розвитку свободи слова і журналістики. Вони відкрили нові можливості для медіа, але також показали, наскільки небезпечним може бути поєднання свободи і політики. Революція не лише змінила політичну карту Франції, а й стала каталізатором для глибших змін у всьому світі, де свобода слова і преси тепер стала важливим правом кожної людини. Свобода слова, яку здобули журналісти під час Великої французької революції, не

була безсмертною — вона вимагала постійної боротьби та захисту. Але саме революція в 1789 році вперше продемонструвала, що медіа можуть бути не просто інструментами передачі новин, а потужним механізмом змін у суспільстві.

Представлені статті глибоко досліджують питання впливу подій Першої Французької революції, яка розпочалася у 1789 році, на еволюцію журналістики та зміну уявлень про свободу слова в умовах масштабних суспільно-політичних трансформацій. Особлива увага приділяється тому, як скасування монархічної цензури і прийняття Декларації прав людини і громадянина стали каталізаторами для помітного зростання кількості друкованих видань, що загалом сприяло закріпленню основ незалежної преси. Завдяки цьому кількість доступних публікацій значно зросла, водночас забезпечивши простір для поширення нових ідей та обговорення актуальних подій. Унаслідок революційних змін журналістика перестала виконувати роль суто інформативного чи пропагандистського інструменту, натомість вона стала активною складовою політичного процесу. Вона трансформувалася у потужний механізм формування громадської думки та активно відображала ключові принципи революції – ідеї свободи, рівності й захисту громадянських прав. Таким чином, журналістика не просто адаптувалася до змін, але й поступово перетворилася на важливого учасника суспільного діалогу, відіграючи роль своєрідного дзеркала епохи революційних ідей і перетворень.

У статтях детально розглядається значення і наслідки змін, які були започатковані революційними подіями, зокрема ті, що дали журналістам можливість перетворитися на значущих учасників політичного процесу. Вона зосереджує увагу на тому, як медіа стали виконувати роль рупора для поширення політичних ідей, одночасно виступаючи інструментом протистояння між представниками різноманітних політичних угрупувань. Окремий акцент зроблено на період Великого терору, коли свобода преси зазнала серйозних обмежень. В цей час опозиційні видання не тільки потрапляли під сувору цензуру, але й часто

ставали об'єктами жорстоких репресивних дій, що поставило під загрозу існування альтернативних точок зору у медійному просторі.

Розглядаючи цей складний історичний процес, автор зосереджує увагу на багатогранному впливі революції, яка, з одного боку, відкрила перед суспільством нові горизонти щодо реалізації принципу свободи слова, а з іншого – стала яскравим прикладом тих проблем і викликів, які виникають при використанні медіа як інструменту політичного впливу, тиску та маніпуляцій. У ході аналізу детально висвітлюється трансформація французької преси того часу: з одного боку, вона функціонувала як потужна платформа для поширення й утвердження революційних ідей, з іншого – перетворювалася на арену ідеологічних протистоянь, зіткнень інтересів і боротьби за контроль суспільної думки. На основі отриманих висновків автор підкреслює унікальність подій 1789 року як ключового моменту не лише для становлення сучасної журналістики, але й для формування фундаментальних засад демократичних інститутів. Висвітлено і те, що поняття свободи слова, попри його історичне коріння, залишається неймовірно актуальним у сучасному контексті функціонування медіа, оскільки саме воно є основою для забезпечення відкритості, прозорості та відповідальності в суспільстві.

Авторський текст вирізняється продуманою та чітко вибудованою структурою, у якій кожна підтема безперервно й органічно випливає з попередньої, поступово розкриваючи основну думку у все більшій глибині. У такому тексті майстерно переплітаються історичний контекст, аналітичні спостереження та доречно підібрані цитати з первинних джерел. Це дозволяє не лише висвітлити взаємозв’язки між подіями, а й детально проаналізувати їхній вплив на сучасний стан журналістики як складної соціокультурної сфери. Подібний підхід сприяє створенню всебічного та ретельно продуманого охоплення теми, демонструючи надзвичайно високий рівень аналітичної глибини і професійної точності. У порівнянні, текст, створений штучним інтелектом, зазвичай обмежується оглядом ключових аспектів без ретельного занурення у деталі чи суттєвого аналізу.

Основний акцент робиться на хронологічному викладі фактів із мінімальним використанням прикладів з історії, прямих цитувань або описів конкретних ситуацій. Такий підхід формує враження узагальненості, що ускладнює створення глибокої, лінійної структури та робить подання матеріалу менш інформативним і поверхневим у своїй суті.

Окрім того, авторський текст виразно відрізняється своєю насиченістю та глибоким стилістичним багатством, яке проявляється через використання різноманітного лексикону й точних термінів. Такі поняття, як «партійна преса», «буремна революційна доба» чи «рупор офіційної пропаганди», не лише уточнюють зміст, а й надають тексту академічної витонченості. Крім того, сила авторського письма полягає в емоційній складовій, яку досягають через використання яскравих метафор – наприклад, «журналістика у вогні революції» що створює динамічний образ епохи. Усе це доповнюється переконливою аргументацією, побудованою на вагомих історичних прикладах, таких як Декларація прав людини чи діяльність Каміля Демулена, що додає тексту акценту на конкретику та історичний контекст. Протилежністю до цього є написаний ШІ текст, який має більш нейтральний тон і спрощену будову. Тут переважають загальні фрази та узагальнення, зокрема такі висловлювання, як «події 1789 року стали переломним моментом», які замилюють смислову глибину і позбавляють текст індивідуальності. Відсутність складних мовних конструкцій та стилістичних прийомів у тексті ШІ стає очевидною, залишаючи враження певної монотонності та невиразності. Такий підхід повністю не враховує важливість емоційного впливу на читача та гнучкості викладу, що значно знижує його художню привабливість і пізнавальну цінність.

Аргументація в авторському тексті ґрунтується на використанні історичних фактів і цитат, зокрема висловів Камілля Демулена та Франсуа-Рене де Шатобріана, що значно підсилює його достовірність. У ньому також детально розглядається роль таких газет, як «Друг народу» та «Французький патріот», а також діяльність

журналістів. На противагу цьому, текст, створений ШІ, демонструє менш розгорнуту аргументацію, цитати виступають радше як декоративні елементи, а детальна інформація про конкретні видання чи авторів відсутня, що негативно впливає на сприйняття його авторитетності.

У матеріалі автор гармонійно поєднує факти, емоційність та аналітичний підхід. Він розкриває як успіхи, так і труднощі у питанні свободи слова під час періоду революції. Текст, створений штучним інтелектом, хоча й відображає загальне розуміння тематики, усе ж позбавлений глибокого аналізу, через що підходить радше для поверхневого знайомства з темою і не відповідає високим стандартам журналістської роботи. Відтак авторський текст значно перевершує матеріал ШІ за такими важливими аспектами, як глибина дослідження, мовна майстерність, аргументованість та достовірність. Штучний інтелект може бути корисним у створенні базових оглядів, однак для повноцінних журналістських матеріалів потрібна людська експертиза, яка враховує контекст і здатна забезпечити емоційний зв’язок із читачем.

РОЗДІЛ 3
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЖУРНАЛІСТИЦІ

3.1 Аналіз результатів опитування щодо актуальності використання інноваційних технологій

Основною метою даної роботи є вивчення методик впровадження інноваційних технологій у процес створення журналістських матеріалів. Для отримання об’єктивного уявлення про ставлення аудиторії до цього питання було вирішено застосувати метод опитування.

Опитувальник складався з 15 запитань, які стосувалися теми дослідження. Частина з них була спрямована на вивчення суб’єктивних вражень читачів від журналістських матеріалів, створених автором, та текстів, генерованих штучним інтелектом (ChatGPT).

У рамках дослідження було опитано 20 респондентів: 10 чоловіків і 10 жінок. Серед учасників були як професійні журналісти, так і звичайні споживачі інформації, що дозволило отримати більш різносторонній погляд на досліджувану тему.

Питання, що були задані в процесі цього дослідження:

1. Чи вважаєте ви використання штучного інтелекту у журналістиці ефективним для створення якісного контенту?
    - Так/Ні/Не впевнений(а)
2. Наскільки важливим для вас є особистий внесок журналіста у створенні текстів?
    - Дуже важливо/Помірно важливо/Не важливо
3. Чи сприймаєте ви тексти, створені штучним інтелектом, як менш достовірні у порівнянні з роботами людей?

- Так/Ні/Не впевнений(а)

4. Чи є для вас важливим емоційний вплив текстів у журналістиці?
    - Так/Ні/Частково
5. Наскільки ви готові довіряти імерсивним технологіям у поданні журналістських матеріалів?
    - Повністю/Частково/Не довіряю

Питання про порівняння текстів (авторський текст vs текст ШІ)

6. Який із текстів, на вашу думку, забезпечує глибше розуміння теми?
    - Авторський/Текст ШІ/Обидва однаково
7. Чи впливають стилістичні особливості текстів (метафори, термінологія) на ваше сприйняття змісту?
    - Так/Ні/Частково
8. Який текст був для вас більш цікавим і захоплюючим?
    - Авторський/Текст ШІ/Жоден із них
9. Чи вплинуло використання конкретних прикладів і цитат на вашу довіру до змісту тексту?
    - Так, позитивно/Ні, не вплинуло/Не звертав уваги
10. Чи вважаєте ви, що текст, створений штучним інтелектом, міг би досягти рівня авторського тексту за умови доопрацювання?
    - Так/Ні/Можливо

Питання про вплив технологій на журналістику

11. Як ви оцінюєте вплив імерсивних технологій на залучення аудиторії до складних тем?

- Позитивно/Негативно/Нейтрально

12. Чи зменшить значення людської експертизи, на вашу думку, зростання ролі штучного інтелекту в журналістиці зменшить значення людської експертизи?
    - Так/Ні/Частково
13. Чи готові ви прийняти журналістські матеріали, створені виключно штучним інтелектом, як основне джерело новин?
    - Так/Ні/Залежить від якості
14. Які аспекти (глибина, стиль, достовірність, швидкість) для вас найбільш важливі у журналістських матеріалах?
    - Глибина/Стиль/Достовірність/Швидкість

Відкрите питання

15. Що, на вашу думку, штучний інтелект і імерсивні технології могли б покращити у сучасній журналістиці?

За результатами дослідження більшість опитаних (12 осіб) вважають використання штучного інтелекту ефективним для створення якісного контенту. Ще 5 респондентів висловили негативну думку, а 3 залишилися невпевненими з цього приводу. Щодо важливості особистого внеску журналіста у написанні текстів, 15 учасників назвали його критично важливим, 4 оцінили як помірно важливий, а лише один респондент зазначив, що це не має значення.

Стосовно сприйняття текстів, створених штучним інтелектом, 13 учасників вважають їх менш достовірними порівняно з роботами, підготовленими людьми. Водночас 4 респонденти не погодилися з цією тезою, а 3 залишилися нейтральними. Емоційний вплив матеріалу має значення для 14 респондентів, для 4 він є частково важливим, а двоє зазначили, що це для них неважливо. Готовність довіряти

імерсивним технологіям у журналістиці продемонстрували 8 осіб, ще 9 відповіли, що довіряють частково, а 3 виявили недовіру.

У порівнянні текстів, створених автором і штучним інтелектом, більшість учасників (17 осіб) визнали авторський текст кращим щодо здатності глибше розкрити тему. Один респондент віддав перевагу матеріалу штучного інтелекту, а ще двоє поставили обидва тексти на один рівень. Стилістичні особливості тексту впливають на сприйняття змісту для 16 осіб, тоді як 2 відповіли негативно, а ще двоє вказали на частковий вплив стилю. За критеріями цікавості й захопливості більшість (16 респондентів) обрали авторський текст. Двоє зазначили як кращий текст ШІ, а ще двоє не відзначили жоден із варіантів як цікавий. Окрім того, використання конкретних прикладів і цитат сприяло покращенню довіри до тексту для 18 осіб, тоді як двоє учасників не помітили впливу цих факторів. 14 респондентів припустили, що тексти штучного інтелекту можуть досягти рівня авторських за умови ретельного доопрацювання. Водночас 3 учасники вважають це неможливим, а ще троє допускають часткову реалізацію такого сценарію.

Щодо впливу імерсивних технологій на залучення аудиторії думки розподілилися наступним чином: 17 респондентів оцінили його позитивно, 2 залишилися нейтральними, а лише один висловив негативну думку. На думку 8 опитаних, впровадження ШІ може зменшити значення людської експертизи в журналістиці, тоді як 6 визнали цей вплив частковим, а ще 6 заперечили таку можливість. Прийняття журналістських матеріалів, створених виключно ШІ, як основного джерела новин допустиме для 4 учасників за умови високої якості контенту. Водночас 11 осіб категорично не погоджуються з цією перспективою, а ще 5 готові до такого підходу.

Серед ключових аспектів журналістських матеріалів більшість респондентів відзначила достовірність (9 осіб) та глибину викладу (8 осіб). Стиль отримав увагу лише від 3 учасників, тоді як швидкість подачі інформації ніхто не назвав визначальною.

Респонденти в опитуванні висловили різноманітні погляди на потенціал штучного інтелекту та імерсивних технологій у трансформації сучасної журналістики. Дослідження показало, що 28-річна жінка наголосила на ключовій ролі штучного інтелекту в аналізі великих обсягів даних. Вона відзначила, що автоматизовані алгоритми здатні оперативно визначати основні тренди та тенденції, що значно пришвидшує процес створення новин. Це, на її думку, звільняє журналістів від рутинної роботи і дозволяє їм зосередитися на глибокому аналізі та дослідженні актуальних тем.

Інший учасник, 35-річний чоловік, окреслив перспективи використання імерсивних технологій як засобу подання складних, багатошарових матеріалів. Він навів приклади застосування віртуальних турів та 3D-моделей подій, що забезпечують інтерактивну взаємодію користувачів із контентом. На його переконання, такі технології спрощують сприйняття суспільно значущих або спеціалізованих тем, зокрема політичних чи наукових, роблячи їх доступними для ширшої аудиторії.

40-річна респондентка особливо підкреслила необхідність залучення штучного інтелекту до процесу фактчекінгу. Вона звернула увагу на те, що автоматизація фактологічної перевірки може суттєво скоротити кількість поширюваних фейкових новин та неточностей. На її думку, такий підхід сприятиме підвищенню довіри аудиторії до журналістських матеріалів і зменшенню впливу дезінформації на соціальні настрої.

25-річний учасник акцентував увагу на можливостях імерсивних технологій у створенні більш яскравого та емоційно залучаючого контенту. Він зауважив, що такі сучасні інструменти особливо ефективні для залучення молодої аудиторії, яка віддає перевагу інтерактивним форматам подачі інформації. На його думку, інтеграція традиційних текстових методів із прогресивними візуальними технологіями відкриває нові горизонти для розробки сучасних та динамічних медійних продуктів.

Узагальнюючи результати проведеного опитування, можна зробити висновок про значний інтерес аудиторії до інтеграції сучасних технологічних інновацій, таких як штучний інтелект і імерсивні засоби, у сферу журналістики. Абсолютна більшість респондентів погоджується, що ці інструменти мають потенціал до фундаментальної трансформації галузі. Так, штучний інтелект оцінюється як ефективний засіб для оптимізації процесу створення контенту через автоматизацію рутинних завдань, серед яких аналіз великих масивів даних, виявлення трендів, перевірка фактів і протидія дезінформації. Подібні можливості дозволяють журналістам більше зосередитися на творчих та аналітичних аспектах їхньої діяльності.

Імерсивні технології, серед яких віртуальні тури, 3D-візуалізації та інтерактивні компоненти, викликають значний ентузіазм у респондентів як інструменти для спрощення сприйняття складних тем. Вони відкривають нові горизонти для представлення матеріалів, які дозволяють аудиторії глибше занурюватися в події та активно взаємодіяти з контентом. Особливо перспективним є їхній вплив на молоду аудиторію, яка переважно надає перевагу візуально збагаченим і технологічно передовим форматам подачі інформації. Це свідчить про те, що імерсивні технології здатні не лише підвищити рівень залученості, а й розширити цільову аудиторію журналістських продуктів.

Утім, попри загалом позитивне ставлення до технологій, значна частина респондентів висловлює стурбованість можливими ризиками надмірної автоматизації у журналістиці. Особливий акцент робиться на важливості людскої участі у процесі створення контенту, зокрема щодо забезпечення креативності, емоційного аспекту текстів і здатності враховувати соціокультурний контекст і міжособистісні нюанси. Продукти, створені винятково штучним інтелектом, хоча й забезпечують швидкість виконання та базовий рівень достовірності, все ж сприймаються як менш глибокі й емоційно насичені порівняно із роботами авторів-журналістів. Окремо увага приділяється питанню довіри до цифрових технологій.

Респонденти виявили певну обережність щодо повністю автоматизованих матеріалів, наголошуючи на важливості прозорості їхнього створення та відповідності етичним стандартам. Особливу вагу надавали гарантуванню точності інформації та недопущенню маніпуляцій у змісті.

Загальний аналіз вказує на готовність аудиторії до впровадження технологічних інновацій у журналістиці за умови збереження балансу між автоматизацією та людським підходом. Це свідчить про актуальність подальших міждисциплінарних досліджень щодо впливу таких технологій на якість контенту, його достовірність і творчий потенціал. Крім того, необхідним є розроблення стандартів використання штучного інтелекту та імерсивних технологій для забезпечення їхньої ефективності та відповідності очікуванням як цільової аудиторії, так і професійного середовища журналістів.

3.2 Перспективи ШІ та імерсивної журналістики

На думку А. Терещенко, штучний інтелект самостійно може працювати переважно з інформаційними жанрами. Він ефективний у створенні новин, звітів чи матеріалів, які вимагають подання стислих фактів у найкоротші строки, без авторських думок. Наприклад, нейромережа вже зараз здатна самостійно вести новинну колонку в газеті чи телеграм-канал, залишаючись під мінімальною модерацією людини, але практично без потреби в редактурі. Однак у сферах художньо-публіцистичної, аналітичної або навіть квазіжурналістики штучний інтелект залишається лише інструментом, який допомагає авторам швидко збирати інформацію з різних джерел. Сам по собі ШІ не здатний створити аналітичний матеріал, який би справді зацікавив аудиторію. Наприклад, узагальнена позиція про те, що «війна – це погано, і конфлікт слід завершити якнайшвидше», не матиме цінності для читачів в Україні чи Росії. Такий поверхневий підхід, без глибокого аналізу чи чіткої позиції, виглядає надто беззмістовним і байдужим. Журналіст, натомість, виконує набагато ширшу роль. Він подає ситуацію через власну

інтерпретацію, формуючи унікальний погляд і висновки, які зацікавлюють читача. Аудиторія приходить саме за думками та аналізом автора, навіть якщо не завжди погоджується з ними. На відміну від нейтрального ШІ, який через відсутність упередженості не назве країну-агресора терористичною, журналіст може висвітлити ситуацію більш відверто і суб'єктивно. Це і робить його матеріал живим та цікавим, тоді як сухий алгоритмічний підхід залишається лише набором фактів, позбавлених людського контексту [31].

О. Лаврик пише, що зростання значення штучного інтелекту у медіасфері постає як важливе питання, зокрема щодо можливості заміщення журналістів у майбутньому. Однак на поточному етапі реалізація такого сценарію видається малоймовірною. Застосування штучного інтелекту сприяє оптимізації діяльності медійних професіоналів, зокрема шляхом вивільнення часу для творчих завдань і розроблення контенту, який неможливо повністю автоматизувати. Сучасні технології демонструють ефективність переважно у виконанні автоматизованих процесів, що охоплюють стандартизовані завдання та шаблонізацію. Для забезпечення продуктивного впровадження інтелектуальних технологій медійним фахівцям необхідно оволодіти навичками взаємодії з автоматизованими системами, методами створення шаблонних текстів і механізмами контролю їхньої якості за допомогою елементів програмування, статистичного аналізу та лінгвістичної інженерії. Водночас спеціалісти медіа й управлінці мають виважено оцінювати потенціал і ризики використання штучного інтелекту в професійній діяльності. Хоча технологічний прогрес змінює як культуру, так і структуру медіаорганізацій, створюючи нові ролі та методи реалізації журналістських завдань, повна заміна людської участі залишається наразі неможливою. Це стає особливо актуальним в умовах використання штучного інтелекту для поширення дезінформації та фейкових новин. Здатність людини до контекстуалізації інформації та визначення її достовірності є ключовою перевагою, яка ще тривалий час слугуватиме незамінним елементом медійної практики [22].

Одним із викликів, які зумовлені використанням штучного інтелекту при написанні журналістських матеріалах, є дотримання авторського права. Відповідно до повідомлення The Verge, видання The New York Times ініціювало судовий позов проти корпорацій OpenAI та Microsoft, звинувативши їх у порушенні авторських прав. У заяві йдеться про те, що мовні моделі цих компаній були навчені на матеріалах The New York Times без отримання відповідного дозволу. У поданих судових документах The New York Times стверджує, що OpenAI та Microsoft використали мільйони статей газети для тренування своїх моделей, таких як ChatGPT і Microsoft Copilot. За твердженням позивача, ці моделі здатні створювати текст, який іноді дослівно передає контент видання, точно його узагальнює або відтворює стиль письма. Такі дії, на думку видання, завдають шкоди його фінансовим надходженням від підписки, ліцензійної діяльності, рекламних контрактів та партнерських угод. Також зазначено, що The New York Times протягом декількох місяців намагалося досягти домовленостей із зазначеними компаніями у позасудовому порядку, однак це не привело до результату. У свою чергу, представники OpenAI висловили готовність співпрацювати у відповідь на судовий позов [63].

А. Галич вважає, що технології доповненої реальності (AR) невпинно прогресують, відкриваючи нові горизонти для сприйняття й взаємодії з інформацією. Їх застосування в журналістиці має значний потенціал, адже саме ці інструменти дозволяють глибше занурити аудиторію в події, створюючи відчуття присутності. Такий підхід сприяє розвитку емпатії, допомагаючи глядачам і читачам краще усвідомити емоції, почуття та потреби людей, які опинилися в центрі подій. Наприклад, для українських журналістів AR стає потужним засобом донесення до світового суспільства правди про війну, розпочату Росією проти України. Завдяки цим технологіям глядачі можуть опинитися в епіцентрі конфлікту, побачити наслідки руйнувань, злочини проти людяності та страждання мирних людей. Такий підхід не лише посилює емоційний ефект від матеріалів, а й

викликає серйозні роздуми про цінність життя, важливість миру та дотримання прав людини. Імерсивні технології дають змогу людям, навіть перебуваючи за тисячі кілометрів, стати свідками подій, які раніше можна було передати лише словами або через традиційні фотографії чи відео. Завдяки AR будь-хто може «переміститися» до зруйнованих міст, шкіл чи лікарень, відчути ту тривожну атмосферу страху й болю, що панує серед постраждалих. Це сприяє створенню більш глибокого емоційного зв'язку між аудиторією та реальністю подій. Використання доповненої реальності у висвітленні війни допомагає значно підвищити обізнаність міжнародної спільноти, привертаючи увагу до масштабів трагедії та спонукаючи до дій. Такі технології не обмежуються лише інформуванням – вони змінюють ставлення людей до проблеми, закликаючи до усвідомлення особистої відповідальності за збереження миру і захист людських життів [8].

Як зазначає В. Каленич, еволюційні зміни у сфері медіа, спричинені впровадженням новітніх форматів і технологій, відкрили перед дослідниками та практиками широкі перспективи для розробки інтерактивних, динамічних і змістовно насичених наративів. Ці трансформації дозволили медіаконтенту гнучко адаптуватися до різноманітних жанрів журналістики, забезпечуючи аудиторію інноваційними підходами до сприйняття інформації. Зокрема, застосування технологій віртуальної реальності (VR) і 360-градусного відео сприяє створенню потужного «ефекту присутності», за якого глядач отримує унікальну можливість зануритися в центр подій. Такий підхід докорінно змінює характер емоційного зв'язку між аудиторією та медіаматеріалом, посилюючи відчуття причетності та залученості. Інновації у використанні 3D-моделювання та фотограмметрії також значно розширюють можливості аудиторії з точки зору візуального сприйняття контенту. Завдяки цим технологіям глядачі не обмежуються пасивним переглядом інформації, а мають змогу активно взаємодіяти з контентом, що стимулює аналітичне осмислення та детальне дослідження подій. Відтак, класичні підходи в

журналістиці набувають нового звучання, забезпечуючи користувачам більш багатовимірний підхід до інформування та пізнання. Розглянуті технологічні інновації сприяють швидкому розвитку імерсивної журналістики, яка сьогодні дедалі більше тяжіє до інтерактивності та персоналізації змісту. Це дає змогу вибудовувати новий тип комунікації, де аудиторія вже не виступає пасивним споживачем інформації, але стає активним учасником комунікаційного процесу. Така технологічна еволюція перетворює журналістику на інструмент не лише інформування, але й формування емоційного досвіду аудиторії, глибше занурюючи її у контексти подій. Унаслідок цього наративи стають значно переконливішими, а їхній вплив – більш дієвим і виразним [15].

О. Грозна у своїй роботі «Технологічні інновації в онлайн-медіа: роль штучного інтелекту та віртуальної реальності у трансформації контенту» відзначає, що штучний інтелект та віртуальна реальність кардинально змінюють медіаіндустрію, охоплюючи усі її аспекти – від створення контенту до його споживання. Завдяки ШІ автоматизація процесів стає більш ефективною, зростає продуктивність, а можливість персоналізації контенту значно підвищує рівень залучення глядачів і користувачів. У свою чергу, віртуальна реальність відкриває простір для створення унікальних імерсивних вражень, які радикально змінюють взаємодію аудиторії з контентом, даруючи відчуття повної присутності. Втім, масове впровадження віртуальної реальності може гальмувати її висока вартість та складність використання. Тим часом штучний інтелект стикається з низкою етичних та правових питань, які потребують врегулювання на державному чи міжнародному рівнях. Медіакомпаніям важливо не лише інтегрувати новітні технології у свою діяльність, а й уважно аналізувати їхній вплив на сучасні медіаформати та професійні підходи. Уміння збалансувати переваги і виклики ШІ та VR дозволить медіагалузі знаходити прогресивні підходи до розвитку, задовольняючи очікування аудиторії та пристосовуючись до стрімких змін у динамічному медіасередовищі [11, с. 110].

Інтеграція штучного інтелекту поступово стає все більш значущим і невід'ємним елементом роботи сучасної журналістики, кардинально змінюючи усталені підходи до створення, обробки та розповсюдження медійного контенту. Як відзначає дослідницька організація Digital Content Next, впровадження автоматизованих технологій на інформаційних платформах сприяє значному підвищенню рівня персоналізації матеріалів відповідно до специфічних потреб і вподобань аудиторії. Така автоматизація, крім того, дозволяє вдосконалити механізми розсилки новин, роблячи їх більш точними й адаптивними, а також стимулює розробку новаторських продуктів або суттєве поліпшення вже існуючих моделей. Зокрема, це може включати автоматичне озвучування статей на сайтах, що робить контент доступнішим і зручнішим для сприйняття [41].

Х. Гребер зазначає, що інклюзивна імерсивна журналістика має значний потенціал для зміни медіаландшафту, забезпечуючи доступність інформації для найширшого кола людей, включно з особами з обмеженими можливостями. Завдяки використанню імерсивних технологій, таких як віртуальна (VR) і доповнена реальність (AR), стає можливим створення сучасних форматів контенту, які відповідають специфічним потребам різних аудиторій. Головна перевага таких технологій полягає у можливості формування інтерактивних досвідів, що дозволяють користувачам взаємодіяти з матеріалами принципово новим чином. Це особливо актуально для осіб з фізичними чи когнітивними обмеженнями, яким традиційні медіа формати можуть бути менш комфортними чи недоступними. Одним із ключових напрямків розвитку інклюзивної імерсивної журналістики є створення адаптованого контенту для людей із вадами слуху, зору та іншими фізичними обмеженнями. Використовуючи інтерактивні субтитри, жестову мову, аудіоописи або тактильні елементи, можна значно розширити доступність інформації. Наприклад, для людей із порушеннями зору можна розробити спеціалізовані версії контенту, які включають аудіоефекти для опису візуальних сцен або 3D-моделі, що дозволяють користувачам через дотик краще зрозуміти

контекст історії. Для людей із порушеннями слуху можливо вбудувати якісні субтитри та перетворити звукові ефекти у візуальні сигнали через додаткові інтерфейси. Інклюзивна імерсивна журналістика також враховує соціальні, культурні та етнічні особливості різноманітних груп населення. Імерсивні технології здатні створювати змістовні й емоційно залучаючі історії, спрямовані на покращення розуміння специфіки інших спільнот і підтримку їхніх інтересів. Наприклад, через віртуальне відтворення ключових історичних подій або соціальних викликів можна досягти більшого рівня емпатії та усвідомлення, що сприяє підтримці соціальної солідарності. Такі інструменти здатні не лише підвищувати рівень обізнаності аудиторії, але й стимулювати взаємоповагу між різними соціальними групами [46, с. 53].

Крім того авторка пише, що такі технології відкривають нові творчі можливості для створення контенту. Завдяки цьому люди з особливими потребами можуть не лише отримувати інформацію, але й активно брати участь у створенні журналістських матеріалів. Такий підхід надає їм платформу для самовираження та робить їхні голоси чутними в медіапросторі, який раніше міг залишатися для них недосяжним. Завдяки цьому журналістика збагачується свіжими перспективами та ідеями, що краще відображають інтереси й погляди різних соціальних груп. Інклюзивна імерсивна журналістика сприяє формуванню рівноправного інформаційного середовища, в якому кожен може отримати доступ до контенту незалежно від своїх фізичних чи соціальних обмежень. Вона підвищує рівень інклюзивності у медіапросторі, що є важливим чинником посилення демократичних процесів та соціальної справедливості. Інтеграція практик інклюзивності в розвиток імерсивної журналістики є важливим етапом на шляху до створення медіа майбутнього – доступних і чутливих до потреб різноманітних соціальних спільнот [46, с. 61].

Т. Ускалі у своїй книзі «Immersive Journalism as Storytelling; Ethics, Production, and Design» пише, що розвиток технологій 5G відкриває перед імерсивною

журналістикою нові можливості, забезпечуючи надшвидке і стабільне з'єднання, мінімальну затримку передачі даних і здатність оперативно обробляти великі обсяги інформації. Завдяки цим перевагам створення високоякісного VR- та AR-контенту стає більш доступним, пропонуючи глядачам унікальний досвід занурення у новини або події, які розкриваються у новому світлі. Такі інновації відкривають шлях до залучення ширшої аудиторії, особливо серед молоді та тих, хто шукає інтерактивності та сильного емоційного впливу. Однак автор зазначає, що попри значний потенціал, подібні формати ймовірно залишатимуться лише додатковим елементом у різноманітті існуючих журналістських платформ. Основні перепони включають високі вимоги до технічного обладнання, обмежену доступність цих технологій для широкого споживання та специфічність сприйняття інформації у форматах VR і AR. Для багатьох аудиторій ці методи можуть бути не завжди зручними чи ефективними. Традиційні формати журналістики, такі як текстові матеріали, відео та подкасти, збережуть свою провідну роль завдяки простоті, універсальності й доступності. Тим часом імерсивний контент слугуватиме важливим доповненням до мультимедійного портфеля, надаючи нові шари емоційної глибини та візуальної інтерактивності [67].

Алгоритми штучного інтелекту мають свої обмеження, зокрема їхня нездатність до критичного мислення та брак повної прозорості у процесах прийняття рішень. Це створює серйозні загрози, наприклад, стимулювання упередженості в роботі медіа, особливо коли ШІ використовує неточну або неперевірену інформацію. Подібні помилки можуть мати значний вплив, адже технології все частіше відіграють важливу роль у формуванні громадської думки. Крім таких ризиків, як втрата робочих місць чи поширення фейкових новин, етичні аспекти застосування штучного інтелекту залишаються однією з ключових тем суспільного обговорення. Яскравим прикладом цього став інцидент на платформі Microsoft Network (MSN), який спричинив сильний резонанс. Як пише М. Ковальова, алгоритм, що відповідав за вибір фотографій для ілюстрації інтерв'ю

учасниці гурту Little Mix, зробив хибний вибір, замінивши її зображення на фото іншої учасниці групи. Це викликало хвилю обурення серед користувачів і призвело до серйозної критики компанії, яку звинуватили у недбалості та ігноруванні важливих соціальних та етичних питань [19].

В цілому перспективи розвитку штучного інтелекту в поєднанні з імерсивною журналістикою відкривають унікальні горизонти для трансформації традиційних методів створення медіаконтенту, а також формують нові способи взаємодії з аудиторією. Завдяки цим інноваційним технологіям розширюються можливості для більш глибокого й емоційно резонансного занурення користувачів у події, що висвітлюються, дозволяючи не лише спостерігати за ними, але й певною мірою ставати частиною цих історій. Такий підхід сприяє переосмисленню ролі сучасних медіа у суспільстві, роблячи їх не просто джерелом інформації, а й інструментом для побудови ефективного діалогу між журналістами, суспільством та подіями реального світу.

ВИСНОВКИ

Штучний інтелект (ШІ) є однією з основних технологій сьогодення, яка стрімко розвивається та впливає на всі аспекти життя суспільства. Його головна мета полягає в імітації когнітивних процесів людини, що дозволяє створювати автоматизовані системи для вирішення складних задач. Розвиток ШІ зосереджений на двох ключових напрямах: моделюванні людського мислення та розробці технологій, які сприяють автоматизації аналізу, навчання та прийняття рішень. Завдяки цій багатофункціональності, ШІ став невід'ємною складовою сучасної науки, техніки та суспільного життя.

Шлях розвитку ШІ пройшов через чимало важливих етапів, серед яких варто відзначити створення перших комп’ютерів, формування принципів нейронних мереж, запровадження тесту Тюрінга та виникнення концепцій машинного навчання. Ці фундаментальні досягнення стали базисом для сучасних досліджень у сфері штучного інтелекту. Сьогодні основна увага приділяється вдосконаленню технологій обробки даних, розпізнавання образів, розуміння природної мови і автоматизації складних процесів. Особливе значення мають штучні нейронні мережі, що імітують роботу людського мозку. Вони вже довели свою ефективність у вирішенні складних завдань у таких галузях, як медицина, транспорт, інформаційні технології та багато інших.

Сучасні рішення у сфері ШІ класифікуються на три рівні: вузький штучний інтелект (ANI), загальний штучний інтелект (AGI) та суперінтелект (ASI). Кожен із цих рівнів має свої особливості та ступінь універсальності. Вузький ШІ спеціалізується на виконанні конкретних завдань, тоді як загальний ШІ покликаний досягнути рівня інтелектуальної здатності людини. Суперінтелект, у свою чергу, володіє потенціалом значно перевершити можливості людини. Такий розвиток демонструє величезний потенціал ШІ у вирішенні проблем, які ще недавно здавалися неможливими для розв’язання.

Віртуальна реальність (VR) – це технологія, яка занурює користувачів у тривимірне середовище, створене штучним інтелектом. Використовуючи 3D-дисплеї та сенсори для відстеження рухів, VR забезпечує ілюзію присутності, дозволяючи взаємодіяти з віртуальними об'єктами. Унікальність VR полягає в повній імітації реального досвіду, що вигідно відрізняє її від інших цифрових візуалізацій. VR є частиною спектра «реальність-віртуальність», куди входять також доповнена (AR) та змішана реальність (MR). На відміну від AR, яка інтегрує віртуальні елементи в реальний світ, VR повністю ізолює користувача у штучному середовищі. Це робить її ефективною для навчання, досліджень і розваг, де важливе відчуття занурення. Сучасний VR використовує різні підходи. Одні симулюють реальні сценарії для професійного тренування, наприклад, водіїв або пілотів. Інші створюють віртуальні багатокористувацькі простори для спільної роботи й комунікації. Максимальна реалістичність досягається завдяки гарнітурам із високою роздільною здатністю, бінауральним звуком і тактильним зворотним зв’язком. Різноманіття VR-рішень дозволяє адаптувати їх до широкого спектра завдань — від моделювання до навчання. Поєднання з AR і MR розширює можливості, інтегруючи реальні та віртуальні елементи. У журналістиці VR використовують для створення інтерактивних репортажів і новин із цифровими доповненнями. Розвиток VR бере початок від стереоскопа Вітстоуна й охоплює інновації таких піонерів, як Хайліґ і Сазерленд. Від механічних прототипів до сучасних гарнітур VR еволюціювала, ставши невід'ємною частиною освіти, медицини, розваг і науки. Сьогодні VR є важливим елементом цифрового майбутнього, пропонуючи нові можливості інтерактивного досвіду.

Штучний інтелект активно інтегрується у сучасну журналістську діяльність, пропонуючи інноваційні рішення для оптимізації рутинних процесів та підвищення ефективності роботи. Одним із ключових напрямів його використання є автоматизація створення текстів. ШІ дозволяє не лише швидко коригувати граматичні та стилістичні помилки, а й автоматично генерувати матеріали за

певними шаблонами. Це особливо актуально для таких повторюваних тем, як прогнози погоди, спортивні результати чи фінансові звіти. Такий підхід економить час редакторів і журналістів, дозволяючи їм зосереджуватися на творчих завданнях і глибшому аналізі.

Інші важливі напрями застосування ШІ в журналістиці включають модерацію коментарів, покращення мультимедійного контенту та боротьбу з дезінформацією. Алгоритми ШІ здатні ефективно відстежувати якість коментарів, виявляти мову ворожнечі та контролювати відповідність контенту редакційним стандартам. Крім того, інструменти ШІ дозволяють створювати і редагувати музичні та відеоматеріали, підвищуючи якість і емоційну насиченість публікацій. Важливою функцією штучного інтелекту є автоматичне виявлення фейкових новин і діпфейків, що значно підвищує надійність і безпеку інформаційного простору.

Світові медіаорганізації активно впроваджують технології ШІ у свої редакційні процеси. Так, Bloomberg використовує автоматизовані системи для підготовки фінансових матеріалів, що дозволяє швидко та безпомилково обробляти великі обсяги даних. The New York Times застосовує інструменти ШІ для модерації коментарів та оптимізації створення текстів, а The Washington Post розробила систему Heliograf для автоматичного генерування новин на основі заздалегідь підготовлених шаблонів. Reuters впроваджує технології автоматизації створення відеосюжетів, що дозволяє оперативно реагувати на події та забезпечувати актуальність контенту.

В Україні також спостерігається зростання інтересу до використання ШІ у медіасфері. Журналісти та редактори застосовують ці технології для транскрипції аудіо в текст, модерації коментарів, аналізу соціальних мереж та боротьби з дезінформацією. Наприклад, «Суспільне ТБ» використовує ШІ для автоматичної генерації субтитрів, що робить інформацію доступнішою для широкої аудиторії, включно з людьми з порушеннями слуху.

Імерсивна журналістика, як новий напрям у медіа, базується на створенні контенту, що занурює аудиторію у віртуальну реальність, забезпечуючи ефект повної присутності. Термін «імерсивний» вперше з'явився у 1995 році завдяки дослідженням Френка Біокки та Бена Делані, які визначили його як занурення користувача у комп'ютерно створене середовище. Відтоді імерсивні технології зазнали значного розвитку, надаючи можливість не лише спостерігати за подіями, але й активно взаємодіяти з віртуальними об'єктами, що посилює відчуття присутності.

Імерсивна журналістика стала можливістю для створення емоційно насиченого контенту, який дозволяє глядачам відчути себе учасниками реальних подій. Першопрохідцем у цій галузі стала журналістка Нонні де ла Пенья з її проєктами «Gone Gitmo» та «Голод у Лос-Анджелесі», які впроваджували віртуальну реальність для висвітлення важливих соціальних і правових проблем. Ці проєкти вперше дали можливість аудиторії не просто спостерігати за ситуацією, а переживати її на емоційному рівні, що стало проривом у журналістських практиках.

Розвиток технологій відео 360° розширив можливості імерсивної журналістики, дозволяючи створювати панорамні зйомки з інтерактивними елементами. Цей формат забезпечує повне занурення глядача у події, перетворюючи його зі спостерігача на активного учасника. Такі технології широко використовуються для створення просвітницьких і освітніх сюжетів, а також для висвітлення важливих соціальних і політичних тем. Однак успіх застосування VR залежить від вибору теми та обставин зйомки, оскільки не всі події можна передати ефективно за допомогою цього формату.

В Україні імерсивна журналістика також знайшла своє застосування, особливо у висвітленні подій війни. Документальні проєкти, такі як «The Displaced» від The New York Times та «Війна впритул», створені з використанням VR-технологій, стали важливими інструментами для фіксації реалій бойових дій і документування воєнних злочинів. Віртуальні виставки й панорамні знімки

дозволяють аудиторії відчути масштаби руйнувань і зрозуміти глибину трагедії через візуалізацію реальних подій.

Порівняльний аналіз матеріалів, створених людиною та штучним інтелектом, демонструє суттєві відмінності у підходах до підготовки журналістських текстів, їхній структурі, стилістиці та аналітичній глибині. Авторський текст вирізняється чіткою структурою, де логіка викладу будується на історичних фактах, цитатах і конкретних прикладах, що дозволяє забезпечити глибину дослідження теми. Висока стилістична майстерність проявляється через використання багатого лексикону, точних термінів та емоційно насичених метафор, які створюють динамічний образ епохи та підтримують інтерес читача.

Натомість текст, створений штучним інтелектом, має більш спрощену структуру та загальний характер. Він пропонує хронологічний виклад подій, уникаючи глибокого аналізу та деталізації. Мінімальний обсяг історичних прикладів, відсутність складних мовних конструкцій та емоційного забарвлення позбавляють текст виразності й індивідуальності. Аргументація в такому тексті є менш переконливою через нестачу конкретних фактів, цитат і прикладів, що знижує його пізнавальну цінність і достовірність.

Авторський текст демонструє гармонійне поєднання історичного контексту, аналітичності та емоційного впливу. Він висвітлює як досягнення, так і виклики, що виникли у питанні свободи слова під час Французької революції, акцентуючи увагу на ролі журналістики у формуванні громадської думки та розвитку демократичних інститутів. У той же час матеріал, створений ШІ, підходить радше для ознайомлення з темою на базовому рівні, однак не відповідає високим вимогам до аналітичних текстів.

Дослідження, представлене у третьому розділі, демонструє значний інтерес аудиторії до впровадження інноваційних технологій у сферу журналістики. Штучний інтелект і імерсивні технології оцінюються як перспективні інструменти, здатні оптимізувати процес створення контенту, підвищити його якість та залучити

нові аудиторії, особливо молодь. Респонденти відзначили, що ШІ ефективно виконує рутинні завдання, зокрема аналіз великих обсягів даних, перевірку фактів і автоматизоване створення матеріалів. Однак повністю автоматизовані тексти сприймаються як менш емоційні та глибокі, що підкреслює важливість людської участі у створенні контенту.

Імерсивні технології, такі як віртуальна та доповнена реальність, мають великий потенціал для подання складних тем у доступній формі, забезпечуючи інтерактивність і емоційний вплив. Водночас значна частина респондентів висловила занепокоєння ризиками надмірної автоматизації, зокрема втратою творчості, емоційності та врахування соціокультурного контексту. Для успішного впровадження технологій необхідно зберігати баланс між автоматизацією та людським підходом, використовуючи ШІ як допоміжний інструмент, який розширює можливості журналістів, а не замінює їх.

З огляду на це, ключовим є розроблення стандартів застосування інноваційних технологій, які враховуватимуть професійні, етичні й соціальні аспекти. Це дозволить не лише підвищити довіру аудиторії, але й забезпечити якість журналістських матеріалів. У цілому, сучасні технології відкривають значні перспективи для трансформації журналістики, проте їх інтеграція потребує виваженого підходу, спрямованого на поєднання технологічних інновацій із творчістю та людським досвідом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алі А. 11 найкращих інструментів для перевірки граматики для академічного письма. URL: http://surl.li/bkkgjo (дата звернення: 04.12.2024).

2. Бєгун С. Концепція інформаційної технології раннього розпізнавання відмов на основі нейронних мереж. *Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання*". 2023. С. 6.

3. Бігун К. We are VR. Все, що варто знати про формат зйомки 360. URL: http://surl.li/terqok (дата звернення: 07.12.2024).

4. Васьківська О.Є. Технології штучного інтелекту в журналістиці сучасності. *Безпека в авіації та космічні технології*. 2022. С. 107–111.

5. Війна впритул. URL: https://war.city/uk/ (дата звернення: 07.12.2024).

6. Гаврилов І. Підготовка майбутнього викладача до викликів, пов'язаних із інтеграцією штучного інтелекту. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 3 (31). С. 30.

7. Гавриш Б. М., Тимченко О. В., Кульчицький Р. О. Особливості використання штучних нейронних мереж для аналізу і опрацювання зображень текстів. *Моделювання та інформаційні технології*. 2018. № 82. 145 с.

8. Галич А. Імерсивні технології в журналістиці: pro et contra. *Регіональні ЗМІ України: історія, сучасний стан та перспективи розвитку* : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. Старобільськ, 2020. С. 5–20.

9. Гнєтнєв К. Ю., Шликов В. В. Застосування нейронної мережі для керування рухами пальців біопротезу. *Біомедична інженерія і технологія.* 2024. С. 245.

10. Гнідковська К. Штучний інтелект у медіа: програми пишуть новини, але не замінюють журналістів. URL: https://cutt.ly/8CNFLuJ (дата звернення: 07.12.2024).

11. Грозна О. О. Технологічні інновації в онлайн-медіа: роль штучного інтелекту та віртуальної реальності у трансформації контенту. *Обрії друкарства*. 2024 № 1 (15). С. 106–110.

12. Жабокрицький І. В. Сучасний стан та перспективи підвищення функціональності доповненої реальності за допомогою нейронних мереж. *Èlektronnoe Modelirovanie*. 2022. Т. 44. № 5. С. 76.

13. Журналісти на вихід. Працює штучний інтелект. URL: https://www.epravda.com.ua/publications/2017/03/1/622126/ (дата звернення: 07.12.2024.)

14. Залозний Р. В. Рекурентні нейронні мережі у аквапонних системах. *Сучасна освіта в Україні: актуальні виклики та можливості*. наук.-практ. конф. 2018. С. 276.

15. Каленич Володимир. Імерсивні технології журналістики в українському та світовому медіапросторі. *Вісник Львівського університету. Серія журналістика*. 2017. Вип. 54-55. С. 215–220.

16. Кирилова О. Імерсивна журналістика: досвід світових новинних ресурсів. *Communications and Communicative Technologies*. 2017. Т. 25. № 12. С. 51–57.

17. Кирилова О. Імерсивна журналістика: від витоків до сучасних трансформацій. Дніпро : ДНУ ім. Гончара, 2020. 180 с.

18. Климнюк В. Є. Віртуальна реальність в освітньому процесі. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил.* 2018. № 2. С. 210.

19. Ковальова М. Штучний інтелект у медіа: Переваги та ризики автоматизованого контенту. URL: https://www.thelede.media/management/2021/02/22/2517/ (дата звернення: 07.12.2024.)

20. Краснопольський В. Віртуальна реальність як нова форма освітнього простору. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems*. 2010. № 23. С. 247–250.

21. Крищовська О. О. Онлайн-активність як індикатор кіберсоціалізації. URL: http://surl.li/obifzw (дата звернення: 07.11.2024).

22. Лаврик О. В. Штучний інтелект у медіа в епоху постправди: ризики та перспективи. URL: http://surl.li/nxgoys (дата звернення: 05.11.2024).

23. Литвинова С. Г., Пінчук О. П., Лупаренко Л. А., Соколюк О. М. Критерії і показники оцінювання якості освітнього цифрового контенту з доповненою реальністю: методичні рекомендації. Київ : Наука, 2022. 91 с.

24. Марченко А. Як працює нейронна мережа / А. Марченко // *Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій»*. 2022. С. 246–248.

25. Обідейко В. В. Методи навчання нейронних мереж. *Тези доповідей*. 2017. С. 70–73.

26. Павлюх М. В. Модель засобів масової комунікації (національної журналістики) у кіберпросторі: безпека особи, суспільства, держави. *Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти: зб. наук. пр.* 2020 *Вип. 5.* С. 237–241.

27. Піжук О.І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3. С. 44–48.

28. Полєтаєва Г., Чепелюк О. Визначення та сфера застосування цифрового мистецтва. *Актуальні проблеми сучасного дизайну*. 2023. С. 364–370.

29. Поліщенко А. Розширена реальність як новітній інструмент журналістики: від витоків до сучасності. *Вісник Львівського університету. Серія журналістика*. 2019. № 45. С. 76–81.

30. Суліма Ю. О. Технологія доповненої реальності: методи реалізації та перспективи розвитку : дис. канд. техн. наук. Вінниця : ВНТУ, 2024. 276 с.

31. Терещенко А. Є. Використання штучного інтелекту у журналістиці. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. 20 с.

32. Чайковська М., Шкеда О. Застосування навчання штучної нейронної мережі для прийняття управлінських рішень в маркетинговій діяльності. Одеса : Астропринт, 2023. 304 с.

33. Ярема О. Основні типи штучного інтелекту. *Редакційна колегія*. 2024. С. 183.

34. Al Adwan, M. N., El Hajji, M., Fayez, H. Future anxiety among media professionals and its relationship to utilizing artificial intelligence techniques: The case of Egypt, France, and UAE. *Online Journal of Communication and Media Technologies*. 2024. T. 14. № 2. C. 58–64.

35. Arthur Samuel, Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers, *IBM Journal of Research and Development*, Vol. 3, Issue. 3, 1959 C. 222–235.

36. Bini S. A. Artificial intelligence, machine learning, deep learning, and cognitive computing: what do these terms mean and how will they impact health care? *The Journal of Arthroplasty*. 2018. Vol. 33. № 8. C. 23–59.

37. Biocca F., Delaney B. Immersive virtual reality technology, in: F. Biocca & M. R. Levy. *LEA's communication series. Communication in the age of virtual reality*. Hillsdale, NJ, US : *Lawrence Erlbaum Associates*, Inc. 1995. C. 72.

38. Brockwell H. Forgotten Genius: The Man Who Made a Working VR Machine in 1957. URL: http://surl.li/ouafmc (дата звернення: 07.12.2024).

39. Broussard M. Artificial intelligence and journalism. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. 2019. Vol. 96. No. 3. C. 685–693.

40. Burgess A. The Executive Guide to Artificial Intelligence Summary. URL: http://surl.li/wkemlx (дата звернення: 29.11.2024).

41. Damian Radcliffe, Carolyn S. Chambers. Digital Content Next. Three trends that will shape media strategy in 2024. URL: http://surl.li/awyrei (дата звернення: 29.11.2024).

42. E3 12: John Carmack's VR Presentation. URL: http://surl.li/uqfxpw (дата звернення: 07.12.2024.)

43. Engler C. E. Affordable VR by 1994. *Computer Gaming World*. 1992. Vol. 1. C. 81–87.

44. Furht B. Encyclopedia of Multimedi*a. Springer Science & Business Media*. 2008. C. 345–346.

45. Gonzales D., Criswell D., Heer E. Automation and Robotics for the Space Exploration Initiativ. *NAS.* 1991. № 1. C. 18–24.

46. Greber, Hannah, et al. «Feeling the news? The differential effects of immersive journalism on emotional response.» *Digital Journalism*. 2023. vol. 11. no. 1. C. 53–61.

47. Lardinois F. Google Street View in 3D: More Than Just an April Fool’s Joke. URL: http://surl.li/tywqet (дата звернення: 07.12.2024).

48. Marconi, F. Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism. Columbia University Press, 2020. 256 c.

49. Markoff J. G. Machines of Loving Grace: The Quest for Common Ground Between Humans and Robots. New York : Ecco, 2015. 197 c.

50. McCorduck P. Machines Who Think. AK Peters : Ltd, 2004. 54 c.

51. McCullough E., Pitts W. A logical calculus of ideas immanent in nervous activity: *II. Network theorems*. 1945. Vol. 7. C. 130–137.

52. Mitchell T. M. Machine Learning. New York : McGraw-Hill Education, 1997. 432 c.

53. Nelson T. Report on Siggraph'81. *Creative Computing*. 1982. C. 5–10.

54. Reese H. Understanding the differences between AI, machine learning, and deep learning. URL: http://surl.li/lobwma (дата звернення: 07.12.2024.)

55. Regrebsubla N. Determinants of Diffusion of Virtual Reality. New York : GRIN Verlag, 2016. 534 c.

56. Russell S. J., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. *Pearson*. 2016. C. 467–471.

57. Small D. E. Immersive Virtual Reality. Sandia National Lab, Albuquerque. United States : NM, 2011. 523 c.

58. Spangler T. ZeniMax Agrees to Settle Facebook VR Lawsuit. Variety. 2018. URL: https://salo.li/bD3f085 (дата звернення: 07.12.2024).

59. Spode, Hasso. Engel, Helmut; Jersch-Wenzel, Stefi; Treue, Wilhelm (eds.). Der Computer – eine Erfindung aus Kreuzberg, Methfesselstraße. Berlin, Germany : Nicolai. 1994. 423 c.

60. Stafford B. M. Devices of Wonder: From the World in a Box to Images on a Screen. United States :The Getty Research Institute, 2001. 357 c.

61. The Displaced. URL: https://www.youtube.com/watch?v=ecavbpCuvkI (дата звернення: 07.12.2024).

62. The Displaced: Introduction. The New York Times Magazine. URL: http://surl.li/bbrvdo (дата звернення: 07.12.2024).

63. The Verge. New York Times sues OpenAI and Microsoft over copyright infringement. URL: http://surl.li/oxdcvl (дата звернення: 07.12.2024).

64. The Weather Company. Flight Global. URL: https://www.flightglobal.com/the-weather-company/1135.bio (дата звернення: 04.12.2024).

65. Thomas W. Virtual Reality and Artificial Environments. *A Critical History of Computer Graphics and Animation*. 2005. C. 156–159.

66. Turing A. M. Computing machinery and intelligence. *Springer Netherlands*. 2009. C. 41–46.

67. Uskali, T., et al. Immersive journalism as storytelling: Ethics, production, and design. *Taylor & Francis*. 2021 C. 128–132.

68. Watkins C. D., Marenka S. R. Virtual Reality Excursions with Programs in C. Academic Press, 2014. 58 c.

69. Wing P. S. Stereoscopes: The First One Hundred Years. Transition Pub, 1996. 42 c.

70. Witmer, B.G., Singer, M.J. Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. 1998. vol. 7. C. 236 –240.

71. Wu, S., Irsoy, O., Lu, S., Dabravolski, V., Dredze. Bloomberggpt: A large language model for finance. URL: https://arxiv.org/pdf/2303.17564.pdf (дата звернення: 07.12.2024).

ДОДАТОК А

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ЖУРНАЛІСТИЦІ

Термін «імерсивний» (від англ. immersive – занурення) був вперше введений у науковий обіг у 1995 році американськими дослідниками Френком Біоккою та Беном Делані з Інституту технологій Нью-Джерсі. У своїй праці «Комунікація в епоху віртуальної реальності» вони присвятили особливу увагу імерсивним віртуальним технологіям. Автори визначають «імерсивність» як повне занурення користувача у комп'ютерно створене віртуальне середовище, що надає унікальні стимули для його сприйняття. Вони пояснюють, що ступінь імерсивності збільшується, коли система повністю залучає органи чуття користувача та блокує стимули з реального фізичного світу. Чим краще ця технологія ізолює користувача від зовнішніх факторів і поглинає його увагу, тим більш імерсивною вона є [1, с. 59].

Феномен імерсивності отримав глибоке дослідження у праці Боба Г. Уїтмера та Майкла Дж. Зінгера, науковців з Массачусетського технологічного інституту, у їхньому дослідженні під назвою «Вимірювання присутності у віртуальному середовищі: анкета присутності». У цьому дослідженні імерсивність визначена як специфічний психологічний стан, що відрізняється відчуттям повного поглинання користувача віртуальною реальністю. Автори акцентують увагу на тому, що цей стан включає не лише сприйняття себе оточеним віртуальними об’єктами, але й здатність активно взаємодіяти з навколишнім середовищем, що створює ілюзію справжньої присутності. Випливає, що критично важливим аспектом забезпечення цього феномену є безперервний потік стимулів і вражень, які віртуальне середовище направляє користувачу. Висновки Уїтмера та Зінгера вказують на те, що саме ця постійна стимуляція є ключовою умовою для формування ефекту присутності, за якого користувач відчуває себе не тільки спостерігачем, але й активним учасником подій у віртуальному просторі [3].

У 2011 році Даніель Смолл, дослідник із Сандійських національних лабораторій у США, запропонував новаторський термін «імерсивна віртуальна реальність» (Immersive Virtual Reality, iVR), що суттєво розширило розуміння імерсивності на стику науки та технологій. Він наголосив, що для досягнення істинного відчуття присутності у віртуальному середовищі користувач повинен зазнавати не лише сенсорного впливу, а й бути залученим на когнітивному та функціональному рівнях. За його концепцією, імерсивна віртуальна реальність має забезпечувати всебічну взаємодію з комп’ютерно створеним цифровим середовищем, що дозволяє

користувачеві не лише відчувати присутність, але й активно взаємодіяти з віртуальними об’єктами [2].

За словами К. Бігун, імерсивна журналістика, як нове явище в комунікаційній сфері, має вагоме теоретичне та практичне підґрунтя. Імерсивність спровокувала дебати не лише серед дослідників, а й серед практикуючих фахівців у медіаіндустрії. Сучасні мультимедійні технології суттєво розширили можливості передачі інформації та створення емоційних вражень від подій, дозволяючи дедалі повніше занурювати аудиторію в контент. Наприклад, формат лонгриду наблизив текст до імерсивного досвіду, завдяки чому читачі можуть відчути подію на новому рівні. Сьогодні застосування технологій віртуальної, доповненої та змішаної реальності у створенні новинного контенту перетворило імерсивність з теоретичної цілі на звичайну щоденну практику. Це змінює форму взаємодії з аудиторією, надаючи їй можливість значно глибше занурюватися в медійну реальність і сприймати її як частину власного досвіду [4].

Імерсивна журналістика також була задіяна при висвітленні подій на сході України 2014-2022 років. Єдиний фільм, створений з використанням технологій віртуальної реальності у форматі 360-відео, доступний для перегляду за допомогою VR-окулярів, є «The Displaced» (2015). Цей мультимедійний документальний проект від «The New York Times» інтегрує есе, інтерв’ю та фотожурналістику і став першою роботою видання, яка запровадила віртуальну реальність [5].

Фільм зосереджується на долях дітей-біженців, змушених покинути свої домівки через війну: 11-річного Олега з України, 12-річної Ханни з Сирії та 9-річного Чуола з Південного Судану. Особливий акцент робиться на подіях в Україні, зокрема на історії Олега, жителя села Нікішине, що постраждало від бойових дій. За допомогою віртуальної реальності глядачі відчувають реалістичні сцени руйнувань і страху. Олег ділиться спогадами про повернення додому, поблизу місця падіння літака рейсу MH17. Початкові кадри показують зруйновану школу, а заключні – руїни села, де Олег згадує дідуся, знайденого загиблим через місяці після повернення. Такий завершальний акорд підкреслює трагічну реальність війни та її наслідки для звичайних людей, відтворюючи те, що залишилося від колись мирного життя [6].

З початком повномасштабного вторгнення російської армії в Україну розвиток імерсивної журналістики продовжився. У лютому 2022 року команда FreeGen Group, відома своїм додатком «Kyiv Maps», запустила документальний VR-проєкт під назвою «Війна впритул» – віртуальний музей, що ілюструє наслідки війни, створений під керівництвом фотожурналіста Миколи Омельченка, першого сертифікованого фотографа Google в Україні. Цей проєкт присвячено російсько-українській війні, й під час імерсивних виставок у Вашингтоні, Брюсселі, Римі, Берліні

та Парижі відвідувачі мали змогу через VR-окуляри побачити задокументовані злочини та акти геноциду, вчинені російськими військовими проти українського народу. «Війна впритул» передає жахи геноциду українців через 360-градусні панорами, зйомки з дронів та 3D-моделювання, демонструючи світу страшну реальність війни. На думку творців проєкту, ці матеріали можуть стати доказами військових злочинів Росії і, як вони сподіваються, допоможуть притягнути агресора до відповідальності.

Крім того, створено вебсайт проєкту, де користувачі можуть за допомогою VR-окулярів відвідати «VR-музей війни» – віртуальні виставки з локаціями в Києві, Бородянці, Бучі, Ірпені, Гостомелі, Харкові, Чернігові, Ягідному, музеї Григорія Сковороди, Макарові та Іванкові. Інша рубрика, відома як «Війна у 360°», надає можливість огляду панорамних знімків без необхідності використання VR-окулярів. Це дозволяє, зокрема, ознайомитися з виглядом Національного літературно-меморіального музею Г.С. Сковороди як до, так і після його руйнування. Серед представлених територій є Запоріжжя, Київ, Київщина, Чернігів та Чернігівщина, а також Київ із зразками залишеної російської техніки, Харків, Сумщина. Третя рубрика під назвою «Війна в 3D» застосовує технології тривимірного проєктування для детального огляду знищених архітектурних пам'яток, військової техніки та будівель у Чернігові. Представлені локації включають Будинок культури в Ірпені, Вознесенську церкву у селі Лукашівка, готель «Україна» в Чернігові та пам'ятник Тарасу Шевченку в Бородянці [7].

Імерсивні технології, такі як віртуальна реальність та 360-градусні відеоматеріали, є своєрідними революційними інструментами в сучасній журналістиці. Вони сприяють створенню контенту, який не лише ефективно інформує, але й значною мірою залучає аудиторію, дозволяючи інтерактивно взаємодіяти з матеріалом та переживати події по-новому. Імерсивні формати мають потенціал для інтеграції в медіаіндустрію як її невід’ємна складова, особливо на тлі зростаючого попиту на інтерактивні та персоналізовані новини. Подальший розвиток цих технологій і їхня підвищена доступність обіцяють забезпечити жорстку адаптацію журналістики до вимог цифрової ери.

Список використаних джерел

1. Biocca F., Delaney B. Immersive virtual reality technology, in: F. Biocca & M. R. Levy (Eds.) LEA's communication series. Communication in the age of virtual reality. Hillsdale, NJ, US : Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1995. P. 57–124.

2. Small D. E. Immersive Virtual Reality / D. E. Small // Sandia National Lab. (SNL-NM), Albuquerque, NM (United States), 2011. – № SAND2011-1515C.

3. Witmer, B.G., Singer, M.J. (1998), “Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire”, Presence: Teleoperators and Virtual Environments, vol. 7, pp. 225–240.

4. Бігун К. We are VR. Все, що варто знати про формат зйомки 360 ° [Електронний ресурс] / К. Бігун. – Режим доступу: http://www.mediakrytyka.info/onlayn-zhurnalistyka/we-are-vr-vse-scho-varto-znaty-pro-format-zyomky-360.html

5. The Displaced [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=ecavbpCuvkI

6. The Displaced: Introduction [Електронний ресурс] // The New York Times Magazine. – Режим доступу: https://www.nytimes.com/2015/11/08/magazine/the-displaced-introduction.html

7. Війна впритул [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://war.city/uk/

Декларація
академічної доброчесності
здобувача освітнього ступеня магістра
ЗНУ

Я, Златов Ілля Іванович, студент 2 курсу, форми навчання очної, факультету журналістики, спеціальність журналістика, адреса електронної пошти zlatov.zp@gmail.com

- підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «Інноваційні технології в ЗМІ: від штучного інтелекту до віртуальної реальності» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у ст. 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомлений/ознайомлена;

- заявляю, що надана мною для перевірки електронна версія роботи є ідентичною її друкованій версії;

- згоден на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет-системи, а також на архівування моєї роботи в базі даних цієї системи.

Дата_____ Підпис_____ ПІБ (студент) Златов І. І.

Дата_____ Підпис_____ ПІБ (керівник проєкту) Костюк В. В.