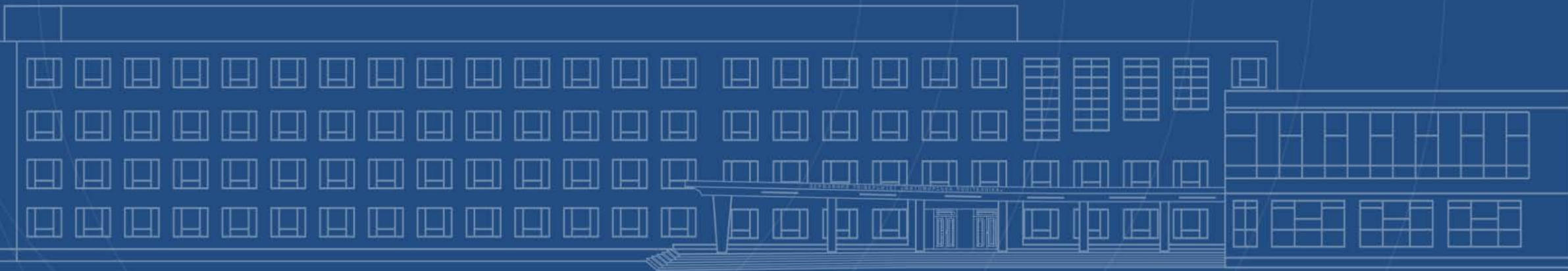


# Лекція №6

## звіт по НДР



# ЗВІТ

про науково-дослідну роботу  
«Створення моделі цифрової трансформації  
процесу підготовки майбутніх фахівців з  
інформаційних технологій»

**Вакалюк Тетяни Анатоліївни**  
стипендіата Верховної Ради України для молодих  
учених – докторів наук



# Підстава для проведення НДР

- Підставою для проведення роботи є постанова Верховної Ради України від 1 грудня 2022 року № 2791-ІХ «Про призначення у 2022 році іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених - докторів наук».

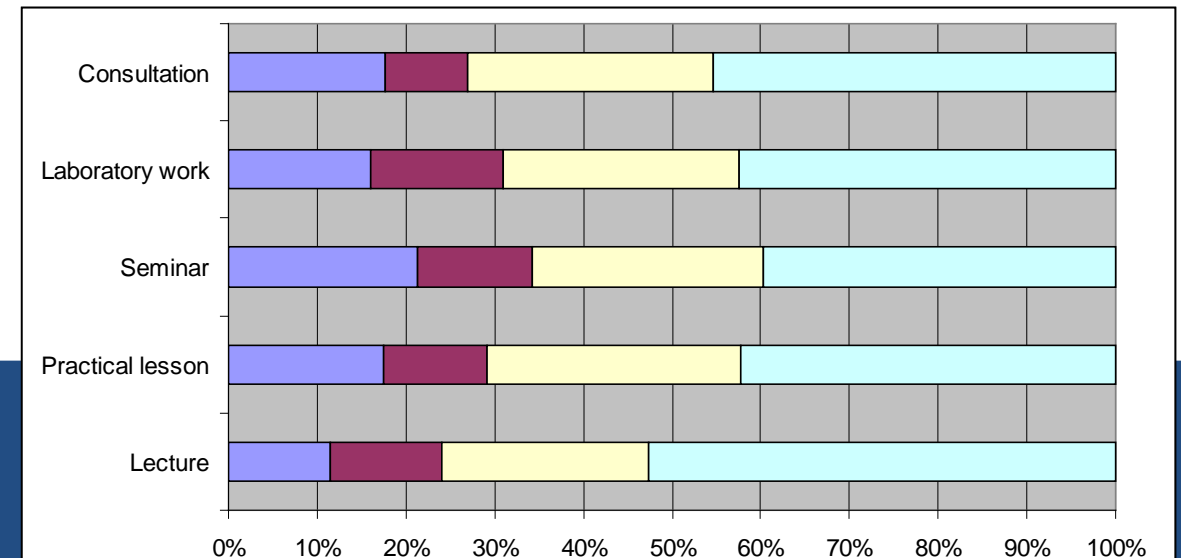
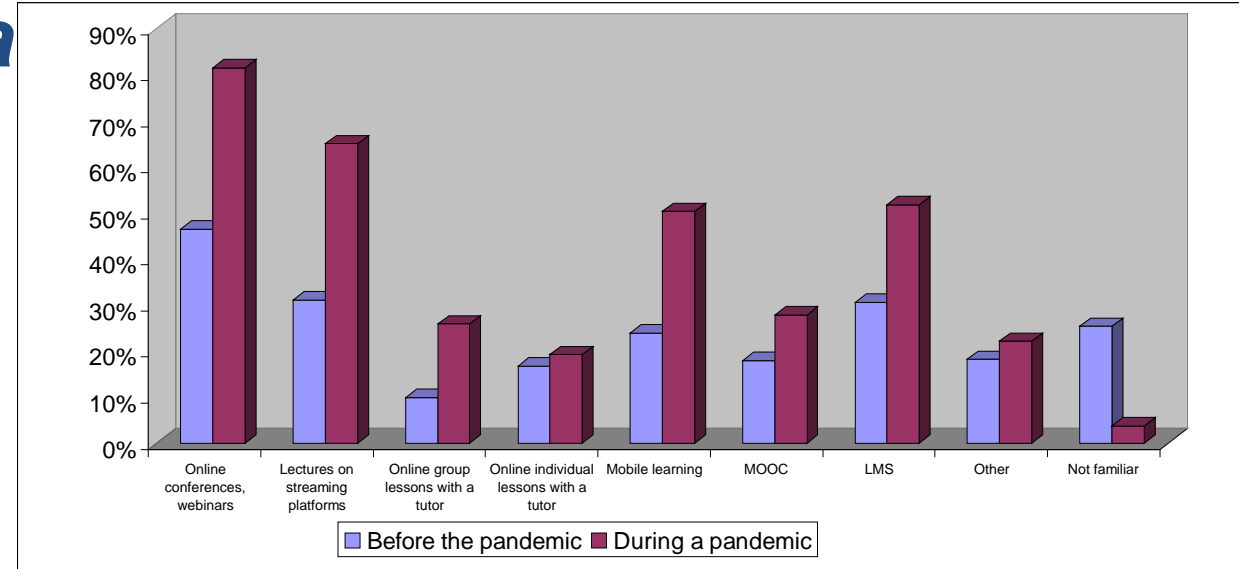
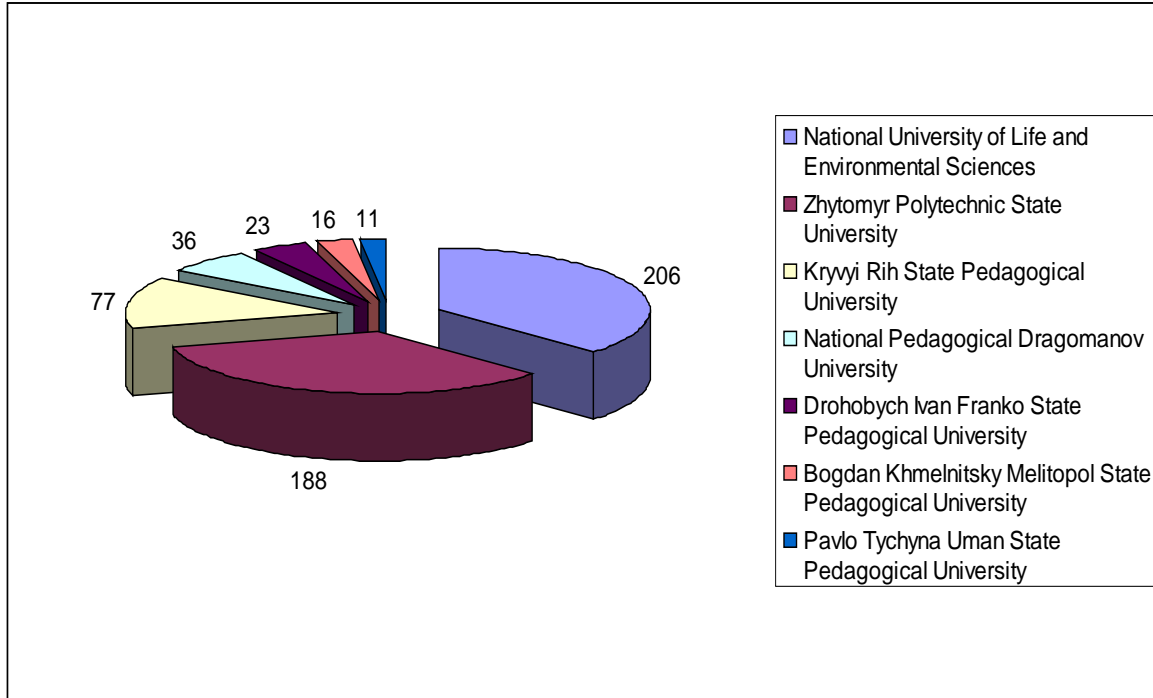
# Складові дослідження

- Об'єктом дослідження є процес підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій.
- Предметом дослідження є модель цифрової трансформації процесу підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій.
- Метою даної роботи є теоретично обґрунтувати, розробити та здійснити апробацію моделі цифрової трансформації процесу підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій (ІТ).

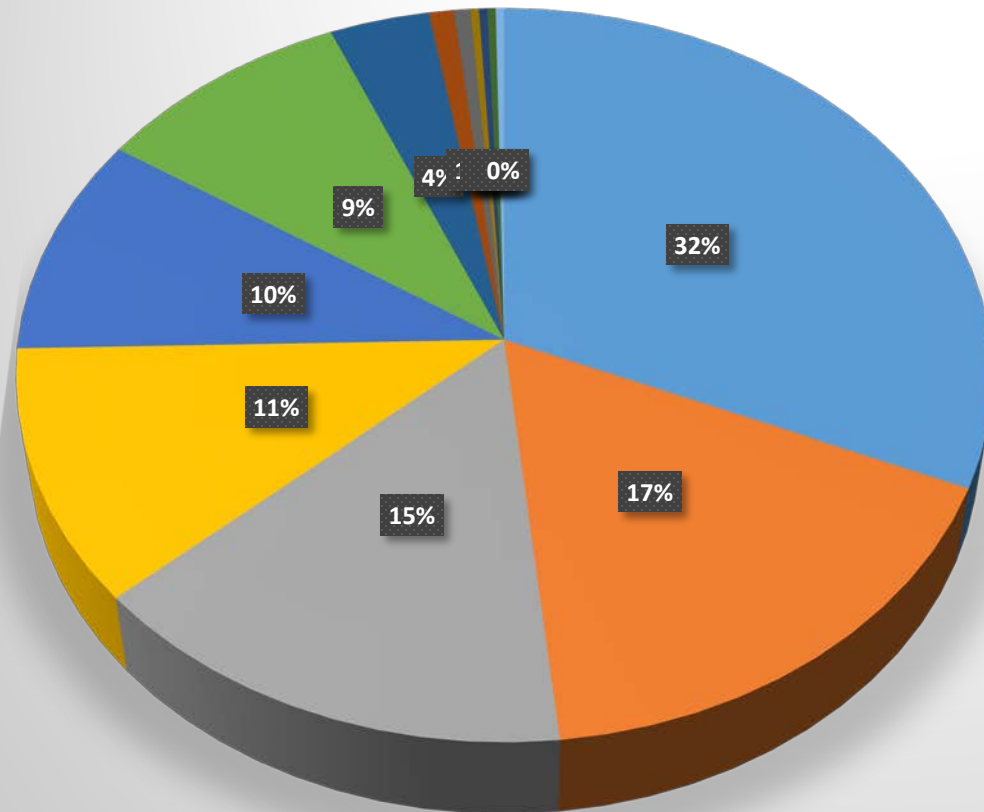
**Цифрова трансформація у сфері освіти і науки – це «комплексна робота над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти та науки, включно зі створенням безпечного електронного освітнього середовища, забезпеченням необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифровою трансформацією процесів та послуг, а також автоматизацією збору і аналізу даних»**

# Виклики, що стоять перед дистанційним навчанням у період пандемії: результати опитування студентів

Укра



# Виклики, що стоять перед дистанційним навчанням у період військового стану: результати опитування студентів України



- Zhytomyr Polytechnic State University
- Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University
- Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv national pedagogical university
- Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University
- Municipal Establishment "Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy" Of The Kharkiv Regional Council
- Kryvyi Rih state pedagogical university
- National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
- Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
- South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky
- Donbas State Pedagogical University
- International Humanitarian University

# Результати добору ХОСУН за проявом всіх критеріїв

Критерій ХОСУН	Проектувальний	Технологічний	Комунікаційний	Інформаційно-дидактичний
Google Classroom	100%	100%	100%	86%
Moodle	71%	25%	50%	43%
Edmoodo	71%	50%	75%	71%
Studyboard	57%	50%	75%	57%
Oracle	57%	75%	75%	57%
Learner Nation	57%	25%	50%	71%
iSpring	57%	50%	50%	71%
Canvas	86%	100%	100%	100%
Schoology	57%	75%	75%	71%
Blackboard	43%	75%	75%	71%
NeoLms	100%	100%	100%	100%



# Добір онлайн компіляторів

<u>Критерій</u> Компілятор	Проектувальний	Функціональний
geeksforgeeks	66,67%	100,00%
oncompiler.com	66,67%	75,00%
onlinegdb	100,00%	100,00%
online-ide.com	100,00%	75,00%
Visual Studio	33,33%	75,00%

Проектувальний критерій (хмарна інфраструктура, безкоштовність, доступність), функціональний критерій (багатомовність, введення вхідних даних, завантаження коду з / на ПК, зручність у застосуванні);

Проектувально-функціональний критерій (багатомовність, безкоштовність, доступність онлайн), дидактичний критерій (вступне тестування, логічна послідовність, змагання між учасниками)

# Добір ігрових програм

<u>Критерій</u> Засіб	Проектувально-функціональний	Дидактичний
Code.org	67%	33%
Check iO	67%	100%
<u>Code Wars</u>	100%	67%
Code Club	67%	0%

# Добір засобів проведення тестів

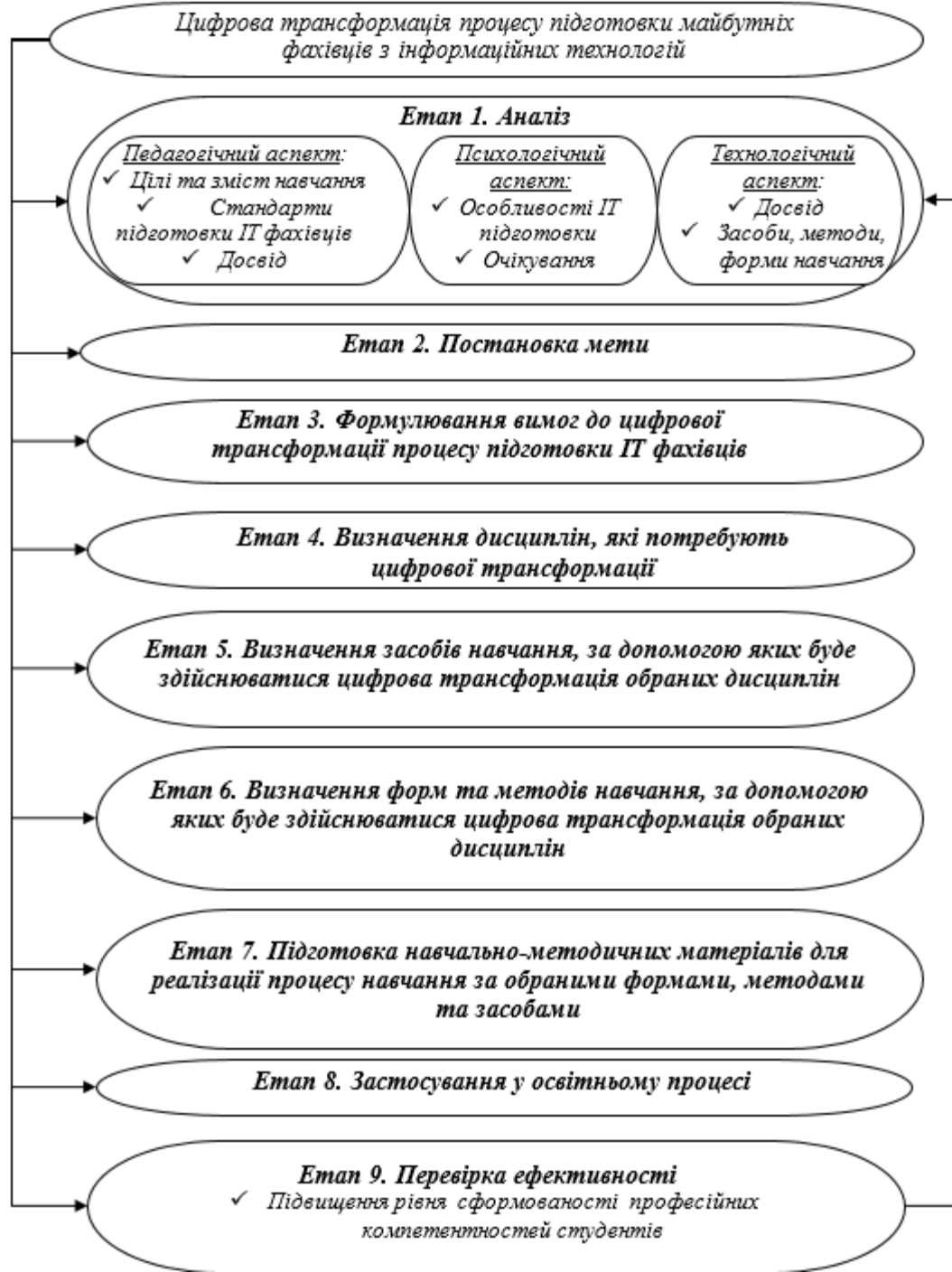
Критерій Засіб	Проектувально-функціональний	Дидактичний
quizlet	100%	100%
plickers	75%	20%
easymtestmaker	75%	20%

Проектувальний критерій (безкоштовність, доступність онлайн, можливість спільної роботи), функціональний критерій (бібліотека шаблонів, шаблони різних типів, збереження на / з ПК)

Проектувально-функціональний критерій (імпорт питань, безкоштовність, доступність онлайн, додавання зображень), дидактичний критерій (наявність банку тестів, розподіл банку тестів за предметами, можливість створення курсу, розподіл курсу на модулі, власна бібліотека тестів)

## Засоби для побудови блок-схем, діаграм класів

Критерій Засіб	Проектувальний	Функціональний
visio	33%	33%
diagrams.net	100%	100%



*Модель цифрової трансформації процесу підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій*

# МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Розробка цифрових освітніх засобів як одна із форм цифрової трансформації процесу підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій

- Розробка систем управління навчанням
- Розробка бізнес-симуляторів
- Розробка CRM систем з мобільним додатком для освітніх установ

Використання цифрових освітніх засобів як одна із форм цифрової трансформації процесу підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій

- Використання хмарних сервісів Google
- Використання хмаро орієнтованих систем управління навчанням
- Хмаро орієнтовані сервіси створення інтелектуальних карт
- Масові відкриті онлайн курси
- Спеціалізовані засоби для навчання: онлайн-компілятори, автоматизовані системи перевірки завдань з програмування
- Ігри з вивчення мов програмування
- Проектне навчання
- Використання бізнес-симуляторів

Використання цифрових освітніх ресурсів у самостійній роботі студентів

- МВОК
- Цифрові підручники
- тести для перевірки знань та умінь з програмування
- Відео-канали

# Методика перепідготовки викладачів, що задіяні у підготовці майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освітнього процесу

## Програма курсу "Цифрові освітні технології"

1. Основні поняття.
2. Хмарні сервіси загального призначення.
3. Системи управління навчанням.
4. Інтелектуальні карти.
5. Ігрові симулятори.
6. Онлайн компілятори
7. Автоматизовані системи перевірки завдань з програмування.
8. Засоби виконання спільної діяльності.
9. Масові відкриті онлайн курси.
10. Засоби управління проєктами.
11. Електронні підручники.

## Приклад тренінгового заняття.

*Тема: Масові відкриті онлайн курси.*

1. Ознайомитись з плаформою MBOK Sololearn.
2. Ознайомитись з можливостями її використання в освітньому процесі підготовки ІТ фахівців.
3. Пройти один на вибір курс з даної платформи.
4. Навести переваги та недоліки даного курсу та даної платформи загалом.
5. Навести можливості використання даної платформи у різних формах організації освітнього процесу: на лекціях, практичних, лабораторних, самостійній роботі тощо.
6. Розробити критерії та показники добору MBOK до конкретної дисципліни.
7. Навести власне бачення стимулювання студентів до проходження різних MBOK.

# Результати НДР

- опубліковано 15 статей у журналах та збірниках наукових праць, що входять до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science;
- опубліковано 14 статей у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України; ще 2 статті знаходиться у друці.
- Опубліковано 4 статей в закордонних періодичних виданнях;
- Опубліковано 3 статті в інших періодичних виданнях;
- опубліковано 5 публікацій у матеріалах наукових конференцій;

**Дякую за увагу!!!**