

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
Кафедра педагогіки, психології та менеджменту



ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ

завідувач кафедри ПП і та М

Інструктор економічних наук, доцент

Юлія ГЕРАСИМЕНКО

(підпис)

« 12 » травня 2025 р.

(дата)

«ДИСТАНЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ»

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 011 Освітні, педагогічні науки

Освітньо-професійна програма «Педагогіка вищої школи»

Здобувачка вищої освіти

групи ПВШ -23-11-ЗМ

МАЙСАК Тетяна Григорівна

(підпис)

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук,

професор

КУЧЕРЕНКО Ірина Анатоліївна

(підпис)

Біла Церква 2025

### Протокол аналізу звіту подібності

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання щодо роботи:

**Автор:** Майсак Тетяна Григорівна, група ПВШ-23-11-ЗМ

**Назва:** Дистаційні технології навчання у закладі вищої освіти

**Керівник:** Кучеренко Ірина Анатоліївна

**Підрозділ:** кафедра педагогіки, психології та менеджменту

**Коефіцієнт подібності** 1:8.4%

**Мікропробіли:** 4

**Заміна букв:** 4

**Інтервали:** 0

Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:

☒ Запозичення, виявлені в роботі є законними і не є плагіатом. Рівень подібності не перевищує допустимої межі. Таким чином робота незалежна і приймається.

☐ Запозичення не є плагіатом, але перевищено граничне значення рівня подібностей. Таким чином робота повертається на доопрацювання.

☐ Виявлено запозичення і плагіат або навмисні текстові спотворення (маніпуляції), як передбачувані спроби укриття плагіату, які роблять роботу невідповідною вимогам законодавства (Ст. 26. ЗУ Про фахову передвищу освіту, пункт 3.1, Ст. 42. ЗУ Про освіту) та вимог НАЗЯВО (Критерій 5), а також кодексу етики і процедур. Таким чином робота не приймається.

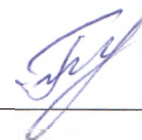
#### Висновок:

*Кваліфікаційна робота Майсак Т.Г. має високий рівень оригінальності академічного тексту, відсутні порушення власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.*

Дата 10.05.2025

Відповідальний за антиплагіатну технічну експертизу у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»  
НАПН України:

Підпис



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»**  
**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Кафедра педагогіки, психології та менеджменту  
Рівень вищої освіти магістр  
Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки  
Освітня програма Педагогіка вищої школи

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
д.е.н., доц. Юлія ГЕРАСИМЕНКО  
« 9 » світ 2025 року



**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Майсак Тетяні Григорівні

1. Тема роботи «Дистанційні технології навчання у закладі вищої освіти»

керівник роботи Кучеренко Ірина Анатоліївна, д.п.н., проф

затверджені наказом БІНПО від «03 » січня 2025 року № 01-06/03

2. Строк подання студентом роботи «02» травня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи закони, постанови, нормативно-правові акти щодо вищої освіти та професійної діяльності викладача, наукові праці, публікації в актуальних періодичних виданнях та веб ресурсах, монографії вітчизняних та зарубіжних вчених з досліджуваних питань, власні спостереження.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

Кваліфікаційна робота магістра складається з основної частини і додаткової. Основна частина містить такі структурні елементи: вступ, сутність (3 розділи – теоретичний, методичний, експериментальний), загальні висновки, список використаних джерел, додатки. Розділ 1. - Теоретико-методологічні основи використання дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти. 1.1. Поняття та сутність дистанційних технологій навчання у сучасній педагогіці. 1.2. Методологічні підходи до організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти. 1.3. Педагогічні умови ефективного використання дистанційних технологій у вищій освіті. Розділ 2. - Методичні аспекти впровадження дистанційних технологій в освітній процес закладу вищої освіти. 2.1. Критерії та показники ефективності дистанційного навчання. 2.2. Методичні засади застосування дистанційних технологій у закладах вищої освіти. 2.3. Інструменти і платформи дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Розділ 3. - Оптимізація використання дистанційних технологій навчання у закладі вищої освіти. 3.1. Констатувальний етап педагогічного експерименту. 3.2. Формувальний етап педагогічного експерименту. 3.3. Підсумковий аналіз результатів дослідження.

5.Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта  | Підпис, дата   |                  |
|--------|--------------------------------------------|----------------|------------------|
|        |                                            | завдання видав | завдання прийняв |
| 1      | Кучеренко І.А. професор кафедри ТНОП та ІО | 03.01.2025 р.  | 03.01.2025 р.    |
| 2      | Кучеренко І.А. професор кафедри ТНОП та ІО | 18.02.2025 р.  | 18.02.2025 р.    |
| 3      | Кучеренко І.А. професор кафедри ТНОП та ІО | 12.03.2025 р.  | 12.03.2025 р.    |

6.Дата видачі завдання 03.01.2025 р.



## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| №<br>3<br>№ | Назва етапів кваліфікаційної роботи              | Строк виконання<br>етапів роботи | Примітка |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------|
| 1           | Узгодження теми, складання змісту                | Січень                           | виконано |
| 2           | Вивчення літературних джерел                     | Січень                           | виконано |
| 3           | Збирання матеріалу                               | Січень                           | виконано |
| 4           | Обробка матеріалу                                | Січень                           | виконано |
| 5           | Виконання розділу 1                              | Лютий                            | виконано |
| 6           | Виконання розділу 2                              | Березень                         | виконано |
| 7           | Виконання розділу 3                              | Березень                         | виконано |
| 8           | Формулювання висновків                           | Квітень                          | виконано |
| 9           | Оформлення роботи, одержання відгуку та рецензії | Травень                          | виконано |
| 10          | Подання роботи на кафедру                        | Травень                          | виконано |

Студент Масинь Тетяна МАЙСАК  
(підпис)

Керівник роботи О.ч Ірина КУЧЕРЕНКО  
(підпис)

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
**Кафедра педагогіки, психології та менеджменту**

**ВІДГУК**

**керівника на кваліфікаційну роботу магістра  
Майсак Тетяни Григорівни**

**Тема кваліфікаційної роботи магістра: «Дистанційні технології навчання у закладі вищої освіти».**

**Загальна характеристика кваліфікаційної роботи магістра.**

Сучасна система освіти в Україні активно впроваджує дистанційне навчання, яке має свою специфіку та особливості, які відрізняють його від традиційного очного навчання. Нині дистанційне навчання є важливою формою здобуття знань у закладі вищої освіти і водночас педагогічною технологією, що забезпечує розвиток самостійності, критичного мислення, цифрових компетентностей студентів. Наразі важливим і необхідним є дослідження дистанційного навчання у закладах вищої освіти, ефективного планування освітнього процесу, розробка змістовного і методичного наповнення дистанційних курсів та ін. У зв'язку з цим, магістерське дослідження Майсак Т.Г. є актуальним і своєчасним.

У магістерській роботі чітко визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, методи дослідження. Авторка здійснила ґрунтовний аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, охарактеризувала науковий доробок учених щодо предмета дослідження.

Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Зміст і структура магістерської роботи відповідають сформульованій меті, логічно та послідовно відображають поетапність магістерського дослідження.

У роботі охарактеризовано поняття та сутність дистанційних технологій навчання, методологічні підходи до організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти, педагогічні умови ефективного використання дистанційних технологій у вищій освіті. Представлено методичні аспекти впровадження дистанційних технологій в освітній процес закладу вищої освіти, описано критерії та показники ефективності дистанційного навчання, визначено методичні засади застосування дистанційних технологій, інструменти і платформи дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Розроблено й апробовано програму, адаптовану до умов дистанційної форми навчання, з використанням сучасних цифрових засобів, платформ, сервісів і методик, які сприяють підвищенню ефективності засвоєння навчального матеріалу студентами.

Магістерська робота викладена науковою українською літературною мовою та оформлена відповідно до чинних вимог, що встановлені до наукових праць такого рівня. Проведене магістерське дослідження має теоретичне і практичне значення.

### **Висновки, оцінка кваліфікаційної роботи магістра та пропозиції.**

Вищезазначене дає підстави стверджувати, що магістерська робота є самостійним завершеним дослідженням, має наукову цінність одержаних результатів емпіричного дослідження та практичну значущість висновків і рекомендацій. Кваліфікаційна робота Майсак Т.Г. пройшла перевірку за допомогою комплексу StrikePlagiarism та має відсоток оригінальності роботи 91,6 %.

Загалом проведене Майсак Т.Г. дослідження достатньо повно розкриває поставлені завдання. Робота має належний науково-теоретичний та методичний рівень і відповідає вимогам щодо наукових робіт такого рівня.

Теоретична і практична значущість роботи, обґрунтування висновків переконують, що за умови успішного захисту кваліфікаційна робота Майсак Т.Г. на тему «Дистанційні технології навчання у закладі вищої освіти» заслуговує на оцінку «добре» (82 б, за шкалою ЄКТС – В).

07.05.2025 р.

### **Науковий керівник –**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри технологій навчання,  
охорони праці та інклюзивної освіти  
Білоцерківського інституту неперервної  
професійної освіти ДЗВО «Університет  
менеджменту освіти»  
НАПН України



**Ірина КУЧЕРЕНКО**

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 99 с., 15 рис., 13 табл., 1 додаток, 94 джерел.

Об'єкт дослідження: процес організації навчальної діяльності студентів у закладах вищої освіти з використанням дистанційних технологій.

Мета роботи: теоретично та експериментально підтвердити ефективність використання дистанційних технологій навчання вищої освіти.

Методи дослідження: **теоретичні** - аналіз, синтез, узагальнення, класифікація наукової літератури з теми дослідження; **емпіричні** - анкетування, опитування студентів і викладачів, спостереження за освітнім процесом, педагогічний експеримент; **математико-статистичні** - кількісний і якісний аналіз отриманих результатів.

Актуальність теми зумовлена тим, що прогрес у сфері комп'ютерної техніки, Інтернету відкриває безпрецедентні можливості для трансформації освітнього процесу. ДТН стають невід'ємною частиною сучасної освітньої парадигми, дозволяючи реалізовувати нові форми навчання та взаємодії. Сучасне суспільство вимагає від системи вищої освіти підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних до навчання впродовж життя та адаптації до швидкозмінних умов ринку праці.

У першому розділі проаналізовано теоретичні аспекти використання дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти, визначено поняття дистанційних технологій, встановлено методологію дистанційного навчання, проаналізовано педагогічні умови ефективного використання дистанційних технологій у вищій освіті. У другому розділі проведено емпіричне дослідження щодо методик впровадження дистанційних технологій в освітній процес Білоцерківського Аграрного Університету. На основі цього розроблено рекомендації щодо оптимізації їх використання.

Результати можуть бути використані для розробки стратегій розвитку дистанційного навчання в університеті.

Ключові слова: дистанційне навчання, технології, програмно-технічне забезпечення, Moodle, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, Edmodo.



## ABSTRACT

Qualification work: 99 p., 15 fig., 13 tables, 1 appendix, 94 sources.

Object of research: the process of organizing students' educational activities in higher education institutions using distance learning technologies.

Purpose of the work: to theoretically and experimentally confirm the effectiveness of using distance learning technologies in higher education.

Research methods: *theoretical* - analysis, synthesis, generalization, classification of scientific literature on the topic of the study; *empirical* - questionnaires, interviews of students and teachers, observation of the educational process, pedagogical experiment; *mathematical and statistical* - quantitative and qualitative analysis of the results obtained.

The relevance of the topic is due to the fact that progress in the field of computer technology, the Internet opens up unprecedented opportunities for the transformation of the educational process. DTN are becoming an integral part of the modern educational paradigm, allowing the implementation of new forms of learning and interaction. Modern society requires the higher education system to train highly qualified specialists capable of lifelong learning and adapting to rapidly changing labor market conditions.

The first section analyzes the theoretical aspects of the use of distance learning technologies in higher education institutions, defines the concept of distance learning technologies, establishes the methodology of distance learning, and analyzes the pedagogical conditions for the effective use of distance learning technologies in higher education. The second section conducts an empirical study on the methods of implementing distance learning technologies in the educational process of Bila Tserkva Agrarian University. Based on this, recommendations for optimizing their use have been developed.

The results can be used to develop strategies for the development of distance learning at the university.

Keywords: distance learning, technologies, software and hardware, Moodle, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, Edmodo.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                     | <b>9</b>  |
| <b>Розділ 1. Теоретико–методологічні основи використання дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти</b> |           |
| 1.1. Поняття та сутність дистанційних технологій навчання у сучасній педагогіці.....                                  | 12        |
| 1.2. Методологічні підходи до організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти.....                         | 17        |
| 1.3. Педагогічні умови ефективного використання дистанційних технологій у вищій освіті.....                           | 24        |
| Висновки до першого розділу.....                                                                                      | 27        |
| <b>Розділ 2. Методичні аспекти впровадження дистанційних технологій в освітній процес закладу вищої освіти</b>        |           |
| 2.1. Критерії та показники ефективності дистанційного навчання.....                                                   | 28        |
| 2.2. Методичні засади застосування дистанційних технологій у закладах вищої освіти .....                              | 33        |
| 2.3. Інструменти і платформи дистанційного навчання у закладах вищої освіти.....                                      | 42        |
| Висновки до другого розділу.....                                                                                      | 50        |
| <b>Розділ 3. Оптимізація використання дистанційних технологій навчання у закладі вищої освіти</b>                     |           |
| 3.1.Констатувальний етап педагогічного експерименту.....                                                              | 51        |
| 3.2.Формувальний етап педагогічного експерименту.....                                                                 | 62        |
| 3.3.Підсумковий аналіз результатів дослідження, .....                                                                 | 68        |
| Висновки до третього розділу.....                                                                                     | 82        |
| <b>ВИСНОВКИ.....</b>                                                                                                  | <b>83</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>                                                                               | <b>86</b> |
| <b>ДОДАТКИ.....</b>                                                                                                   | <b>97</b> |

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Сучасні трансформації в системі освіти, спричинені цифровізацією суспільства та глобальними викликами, актуалізували питання ефективного впровадження дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти. Дистанційне навчання стало не лише вимушеним заходом, а й потужним інструментом модернізації освітнього процесу, що відкриває нові можливості для гнучкості, доступності й індивідуалізації освіти. Проте одночасно із цим виникають і серйозні виклики: необхідність удосконалення педагогічних стратегій, адаптації навчальних програм, розвитку цифрової компетентності студентів та викладачів.

Актуальність дослідження визначається потребою в науково–обґрунтованому аналізі процесу впровадження дистанційних технологій у вищій освіті, виявленні їх переваг та недоліків, умов успішного використання для забезпечення високого рівня якості освітніх послуг. З огляду на світові та національні тенденції розвитку освіти, проблема ефективного застосування дистанційних технологій набуває особливої ваги у контексті побудови інклюзивного, гнучкого й стійкого освітнього середовища.

Розробкою даної проблеми займалося багато науковців. До проблем дистанційного навчання в своїх працях звертались вітчизняні та зарубіжні дослідники: Р. Деллінг, Г. Рамбле, Д. Кіган, М. Мур, А. Кларк, М. Томсон, В. Биков, К. Колос, В. Кухаренко, Н. Морзе, С. Семеріков, Н. Сиротенко, А. Хуторський та ін.

За останні роки з'явилася велика кількість публікацій, присвячених питанням організації дистанційного чи змішаного навчання. Теоретичні та практичні аспекти впровадження дистанційних технологій навчання розглядали в своїх працях О. Андрєєв, В. Биков, К. Бугайчук, Ю. Богачков, О. Буйницька, В. Бондаренко, Л. Варченко–Троценко, М. Головка, В. Кухаренко, Н. Морзе, Н. Сиротенко, О. Топузов та інш.

**Об'єкт дослідження** – процес організації навчальної діяльності студентів у закладах вищої освіти з використанням дистанційних технологій.

**Предмет** – педагогічні умови, особливості та результати використання дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти.

**Мета роботи** – теоретично обґрунтувати та експериментально підтвердити ефективність використання дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти як засобу підвищення якості освітнього процесу.

Відповідно до мети були визначені наступні **завдання**:

1. Проаналізувати теоретичні основи впровадження дистанційних технологій у вищу освіту.
2. Визначити особливості організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти.
3. Дослідити ефективність використання різних дистанційних технологій в освітньому процесі.
4. Виявити педагогічні умови, що сприяють успішному впровадженню дистанційного навчання.
5. розробити й апробувати програму впровадження дистанційних технологій у вищу освіту

**Гіпотеза дослідження.** Ця гіпотеза передбачає, що дистанційне навчання може сприяти кращій адаптації студентів до сучасних умов навчання, підвищенню їхньої самостійності та інтерактивності, а також забезпеченню більш гнучкого підходу до організації навчального процесу.

Для розв'язання поставлених завдань нами були використані такі **методи дослідження**: теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, класифікація наукової літератури з теми дослідження; емпіричні: анкетування, опитування студентів і викладачів, спостереження за освітнім процесом, педагогічний експеримент; математико–статистичні: кількісний і якісний аналіз отриманих результатів.



**Теоретичне значення здобутих результатів** полягає у поглибленні наукових уявлень про специфіку використання дистанційних технологій у вищій освіті та розробці теоретичної моделі ефективного дистанційного навчання.

**Практичне значення дослідження** полягає у розробці практичних рекомендацій для викладачів закладів вищої освіти щодо удосконалення організації дистанційного навчання, які можуть бути використані в освітньому процесі для підвищення його якості та ефективності.

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 94 найменування та додатків. Повний обсяг роботи: 99 сторінок.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

#### **1.1. Поняття та сутність дистанційних технологій навчання у сучасній педагогіці**

Поняття «дистанційне навчання» виникло в середині XIX століття і використовувалося для позначення форми здобуття освіти на відстані, зокрема через листування, що отримало назву «кореспондентське навчання». У сучасній практиці цей термін нерідко ототожнюється з поняттям дистанційної освіти.

Суть дистанційного навчання полягає в такій організації освітнього процесу, за якої викладач розробляє програму навчання, а здобувач освіти здебільшого самостійно опановує матеріал. Особливістю цього підходу є те, що учасники навчання часто фізично або часово розділені. Однак взаємодія між студентами та викладачами забезпечується завдяки телекомунікаційним засобам. Такий формат освіти відкриває можливість навчання для людей, що проживають у регіонах із обмеженим доступом до закладів вищої освіти, де відсутні університети потрібного профілю або кваліфіковані викладачі.

У 1939 році у Франції було створено Національний центр дистанційного навчання (CNED), метою якого стало забезпечення освітою дітей, які через різні обставини не могли відвідувати школи. Сьогодні CNED є найбільшим в Європі закладом, що спеціалізується на дистанційній освіті. У його структурі функціонує вісім спеціалізованих інститутів, а штат співробітників налічує понад 8000 осіб. Центр пропонує більше 3000 навчальних курсів, що охоплюють різні галузі знань. Близько 350 000 студентів із 120 країн світу здобувають освіту через супутникове телебачення,

Інтернет, електронну пошту, використовуючи сучасні інформаційні, педагогічні технології та програми [36, с. 70].

Поява глобальної мережі Інтернет стала переломним моментом у розвитку віддаленого навчання. Відтоді термін «дистанційне навчання» втратив своє первісне вузьке значення, яке обмежувалося лише «кореспондентською освітою» або «домашнім навчанням». З цього часу під дистанційним навчанням почали розуміти освітній процес, де самостійна робота студентів поєднується з взаємодією з викладачами за допомогою спеціалізованих освітніх технологій.

За словами І. Зубіашвілі, дистанційне навчання створює рівні умови для здобуття освіти незалежно від географічного положення чи фінансових можливостей здобувачів, а також виступає ефективним засобом для експорту освітніх послуг. У такий спосіб дистанційна освіта активізує інформаційні ресурси, що розташовані в різних регіонах, що й становить концептуальне підґрунтя для подальшого розвитку цього напрямку.

Е. Лузік, Н. Демченко та Н. Проскурка виокремлюють кілька моделей організації дистанційного навчання у вищих навчальних закладах. Перша модель передбачає створення дистанційного навчання в рамках одного університету із сильним професорсько–викладацьким складом та власними освітніми програмами за наявності класичної денної форми. Друга модель ґрунтується на об'єднанні зусиль кількох університетів у відповідь на зростаючі вимоги до якості освіти. Третя – організація навчального процесу у спеціально створеному закладі нового типу, що функціонує як підприємство.

А. Кравченко підкреслює, що дистанційна освіта розвивається не тільки в державних освітніх структурах, а й у межах корпоративних систем. Такі транснаціональні компанії, як IBM, General Motors та Ford, створили власні корпоративні мережі дистанційного навчання.

Серед науковців немає єдиного трактування терміна «дистанційна освіта». О. Самойленко розглядає дистанційну освіту як універсальну модель навчання, яка базується як на традиційних, так і на сучасних інформаційних

технологіях, що забезпечують студенту можливість вільного вибору навчальних дисциплін і ведення діалогу з викладачем незалежно від їхнього просторового чи часового розташування [12, с. 61].

Близькою є позиція В. Кухаренка, який вважає дистанційну освіту особливим видом освітньої системи, основою якої є застосування технологій дистанційного навчання. Він також визначає дистанційну освіту як одну з форм здобуття знань, коли опанування певною спеціальністю або рівнем підготовки здійснюється через дистанційний освітній процес.

Є. Полат і А. Петров, у свою чергу, визначають дистанційне навчання як нову, специфічну форму організації освітнього процесу, яка передбачає особливі засоби взаємодії між викладачем і студентами та має структуру, притаманну будь-якій освітній системі: чітко сформульовані цілі відповідно до соціального запиту, зміст навчання, спеціальні програми, методики, форми організації занять та засоби навчання [51, с. 32].

Провівши аналіз окремих трактувань поняття «дистанційне навчання», можна дійти висновку, що дослідники найчастіше виокремлюють у ньому такі ключові елементи: – учасників освітнього процесу; – навчальну взаємодію в режимі реального часу; – основні складові навчальної діяльності: цілі, зміст, методи, форми організації та засоби навчання [33, с. 70].

Питання впровадження дистанційного навчання у закладах вищої освіти стали об'єктом наукових досліджень таких учених, як О. Горбатюк, О. Гнатюк, С. Поліщук та інших.

Аспекти функціонування закладів вищої освіти в умовах воєнного часу та застосування дистанційних технологій для подальшого розвитку розкрито у роботах О. Будзяк, В. Будзяк, Н. Голярдик, О. Горбатюк, О. Гевко, Н. Макогончук, С. Поліщук, О. Самойленко та інших науковців.

Організаційно–педагогічні й методичні засади впровадження дистанційної освіти у вищій школі досліджували Ю. Великдан, Н. Кролівець, А. Литвин, О. Хищенко та інші.

Особливості організації дистанційного навчання майбутніх філологів під час пандемії були предметом аналізу в роботах О. Ващило, Н. Голуб, Н. Демченко, С. Цінько та інших.

Важливими є результати наукових досліджень О. Дмитрієнко, О.Колмикової, Т. Лисенко, Н. Маятіної та інших авторів, які розробили моделі застосування дистанційної форми освіти в лінгвістичній підготовці.

Питання нормативного забезпечення дистанційної освіти та рекомендації щодо створення положень для загальної середньої та вищої освіти, а також роботи ресурсних центрів висвітлені у працях В. Бикова, Ю. Богачкова, В. Кухаренка.

У науковій спадщині академіка В. Бикова подано класифікацію різних типів дистанційного навчання. Зокрема, вчений розглядає дистанційну освіту як форму екстериторіальної взаємодії учасників навчального процесу, описує традиційне асинхронне навчання, а також індивідуалізовані моделі комунікації на основі ІКТ, комп'ютерних мереж Internet/Intranet.

Особливості організації освітнього процесу з використанням дистанційних платформ у закладах післядипломної педагогічної освіти дослідили Л. Васильченко, О. Спирін, К. Колос, В. Олійник, Н. Морзе, Л.Петренко.

Л. Гаврилова підкреслює, що дистанційне навчання слід розглядати як інноваційну педагогічну технологію, яка виступає рушієм процесу реформування системи підвищення кваліфікації [40, с. 64].

Дослідження, присвячені технологіям масового дистанційного навчання під час пандемії, здебільшого були зосереджені на окремих категоріях учасників освітнього процесу, зокрема на конкретних групах викладачів. Водночас проблематика організації дистанційного навчання в умовах війни досі залишалася недостатньо вивченою.

Українські вчені В. Биков, П. Дмитренко, В. Кухаренко, В. Олійник, Ю.Пасічник, С. Сазонов та О. Третьяк заклали концептуальні підвалини розвитку дистанційної освіти в Україні. Їхні наукові праці істотно вплинули

на формування сучасного підходу до організації дистанційного освітнього процесу. Науковці наголошують, що технології дистанційного навчання відкривають доступ до освітніх ресурсів на глобальному, національному та місцевому рівнях і можуть використовуватися як самостійно, так і в комбінації з традиційними формами освіти. Освітню діяльність активно розгортають віртуальні та відкриті університети, де домінуючу роль відіграють дистанційні технології.

Більшість науковців описує дистанційне навчання як індивідуалізований процес передачі й засвоєння знань, навичок та способів діяльності людини, що відбувається за допомогою опосередкованої взаємодії між учасниками навчання через спеціалізовані інформаційні середовища та дистанційні освітні платформи.

До ключових переваг дистанційного навчання українські дослідники К.Колос, Н. Коломієць та О. Муковіз відносять автоматичне оновлення версій освітніх ресурсів, надійний захист інформації, можливість одночасного доступу кількох користувачів до навчального контенту та свободу використання ресурсів у будь-якому місці і в будь-який час.

Одним із методологічних завдань нашого дослідження є чітке розмежування понять «дистанційна освіта» та «дистанційне навчання». На побутовому рівні ці терміни часто вживають як синоніми, проте наукова спільнота розрізняє їх зміст.

Згідно з позицією Л. Гаврілової та Ю. Катасонової, дистанційна освіта є кінцевим результатом процесу дистанційного навчання [43, с. 16].

Н. Кучеренко виокремлює основні характеристики дистанційного навчання:

- використання ІКТ для досягнення педагогічних цілей;
- можливість синхронної та асинхронної організації процесу;
- поєднання традиційних і специфічних форм, методів і засобів навчання;
- суб'єкт-суб'єктний характер взаємодії у навчанні.



Сучасні інформаційні технології є фундаментальним елементом дистанційного навчання, що дозволяє вирішувати низку важливих завдань:

- збільшення кількості й підвищення якості аудиторії;
- забезпечення економічності освітнього процесу;
- розширення доступу до інформаційних ресурсів;
- розвиток самостійної роботи здобувачів освіти;
- формування інтегрованого освітнього середовища навчального закладу [16].

М. Смульсон зазначає, що дистанційне навчання – це процес, у якому здобувач освіти не лише набуває знання, але й самостійно керує власним навчанням. Відтак готовність до дистанційної освіти слід розглядати як здатність до самоуправління, що включає формування у свідомості чіткого проєкту та плану його реалізації. Оцінка цієї готовності здійснюється за визначеними критеріями [28, с. 32].

Отже, дистанційне навчання, будучи однією з провідних форм сучасної освіти, має як численні переваги, так і низку суттєвих викликів. Воно сприяє створенню глобального освітнього простору, розширює можливості для індивідуалізації навчального процесу, підвищує цифрову грамотність здобувачів освіти та забезпечує рівний доступ до знань незалежно від місця проживання чи соціального статусу. Однак разом із позитивними аспектами виникають і певні труднощі, зокрема зниження мотивації студентів, обмеження в практичній підготовці, технічні проблеми та потреба у значних фінансових ресурсах для організації якісного дистанційного середовища.

## **1.2. Методологічні підходи до організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти**

Останніми роками педагогічна практика активно поповнюється новими технологічними рішеннями та інноваційними підходами. Одним із таких сучасних нововведень стало дистанційне навчання. Впровадження цієї форми

освіти поставило перед педагогами чимало викликів, зокрема у сфері організації позанавчальної діяльності.

Професійна компетентність викладача сьогодні обов'язково включає вміння ефективно використовувати інструменти дистанційної взаємодії зі студентами [52, с. 70].

Серед найбільш поширених технологій дистанційного навчання можна виокремити:

1. Кейс–технологію – спосіб навчання, який передбачає надання студентам спеціально підготовлених комплектів навчально–методичних матеріалів у різних форматах (так званих кейсів);

2. Інтернет–технологію – метод організації дистанційного доступу до освітніх ресурсів через глобальні й локальні комп'ютерні мережі, що забезпечує координацію, управління та реалізацію навчального процесу незалежно від місця перебування учасників;

3. Телекомунікаційну технологію – підхід, що ґрунтується на використанні супутникового зв'язку, телемовлення та мережевих ресурсів для забезпечення інтерактивної взаємодії між викладачами та студентами, а також доступу до цифрових бібліотек, відеолекцій та інших освітніх матеріалів.

При оцінці й впровадженні різних освітніх технологій головним критерієм виступає їх ефективність. Згідно з результатами дослідження, проведеного у США серед викладачів вищої школи, понад половина опитаних вважають, що дистанційна форма навчання забезпечує результати, які не поступаються або навіть перевершують результати традиційних занять. Близько 33% респондентів висловили думку, що у найближчому майбутньому дистанційне навчання зможе остаточно випередити аудиторне за рівнем ефективності [23, с. 27].

Дистанційний формат навчання включає основні компоненти класичного освітнього процесу: лекційні заняття, семінари, практичні роботи, лабораторні вправи, контроль знань, дослідницьку діяльність та самостійну роботу студентів.

Різноманітні форми організації навчання в умовах дистанційної освіти дозволяють ефективно поєднувати самостійну пізнавальну діяльність студентів із традиційними методами й формами навчання.

Застосування елементів дистанційного навчання або повноцінного дистанційного формату створює сприятливі умови для індивідуалізації освітнього процесу. Студенти мають можливість обирати завдання відповідної складності, гнучко планувати час занять і самостійно визначати форму контролю знань.

Однією з важливих характеристик дистанційного навчання є розвиток у здобувачів освіти навичок самоконтролю, що сприяє ефективнішому оволодінню знаннями та оптимізації процесу пізнання.

Для забезпечення комунікації у форматі відеоконференцій використовуються різні платформи, зокрема:

Zoom – популярний інструмент для організації онлайн-зустрічей із можливістю підключення до 100 учасників. Безкоштовна версія обмежує тривалість сесії 40 хвилинами, тоді як у платній версії обмеження знімаються і дозволяється збільшити кількість учасників. Перевагою є те, що слухачі можуть приєднатися за посиланням без необхідності реєстрації.

ClickMeeting – надійна платформа для проведення вебінарів і тренінгів, що пропонує інтегровані інструменти для створення презентацій і відстеження результатів заходу. Відрізняється простотою використання та підходить для освітніх цілей [41, с. 87].

Skype – одна з перших і досі популярних платформ для організації онлайн-спілкування.

Для розробки та розміщення навчальних курсів в умовах асинхронної освіти активно застосовуються такі сервіси:

Google Classroom – сервіс від Google, що пропонує зручну інформаційну панель, можливість створення завдань і опитувань різних типів. Платформа є безкоштовною, легкою у використанні та відзначається високим рівнем продуманості.

Moodle ([www.moodle.org](http://www.moodle.org)) – одна з найперших систем для онлайн-освіти, що розшифровується як "Модулярне Об'єктно-Орієнтоване Динамічне Навчальне Середовище". Вона пропонує широкий набір інструментів, підтримку конференцій до 10 осіб і містить готові шаблони для створення курсів.

EduBrite – платформа, яка дозволяє викладачам легко створювати власні навчальні курси, об'єднуючи кілька уроків в один курс із можливістю завершення його тестуванням. Основним недоліком є відсутність функції обміну повідомленнями між студентами. Натомість сервіс має додаток для iPad, який дозволяє завантажувати матеріали для перегляду в офлайн-режимі.

Edmodo – освітня соціальна мережа для взаємодії викладачів і студентів. Тут можна створювати тематичні групи, завантажувати матеріали, організовувати тести та опитування. Особливо активні учасники отримують мотиваційні відзнаки. Платформа є повністю безкоштовною і має мобільні додатки для Android та iOS.

Ще одним інструментом організації дистанційного навчання є YouTube-канал. Створення власного освітнього каналу потребує лише реєстрації в Google. Через канал можна розміщувати навчальні матеріали, плейлисти з тем, занять і програм, а також варіанти онлайн-уроків. Значною перевагою є можливість мережевої взаємодії з іншими навчальними закладами та установами [28, с. 54].

Таким чином, використання зазначених сервісів забезпечує багатофункціональне, гнучке та індивідуалізоване середовище для організації дистанційного навчання, що відповідає вимогам сучасної освіти.

Сучасні сервіси для швидкої комунікації – такі як Viber, WhatsApp, Instagram, Twitter, Facebook та Telegram – активно використовуються для обміну повідомленнями, створення чатів, обміну фотографіями та публікації постів.

Основні переваги використання онлайн-платформ для організації дистанційного навчання полягають у наступному:

- 1) Інноваційність – застосування передових програмних рішень та технічних засобів;
- 2) доступність – можливість навчатися незалежно від місцезнаходження учасника;
- 3) гнучкість і варіативність – здобувачі освіти самі обирають модулі й зручний час для занять;
- 4) адаптивність середовища – зменшення психологічної напруги у процесі взаємодії завдяки мінімізації суб'єктивних чинників оцінювання;
- 5) оперативне поширення досвіду – швидке формування професійних спільнот через використання дистанційних технологій.

Однією з переваг дистанційної освіти є можливість навчатися в комфортних умовах без стресу, оскільки контроль знань також проводиться дистанційно. Студенти можуть у будь-який час звернутися до викладача за консультацією, а також навчатися за кількома напрямками одночасно, не полишаючи основного місця роботи.

Однак, поряд із перевагами, дистанційні освітні технології мають і свої недоліки:

- недостатній рівень комп'ютерної грамотності як серед здобувачів освіти, так і серед деяких викладачів;
- низький рівень мотивації у частини учасників освітнього процесу;
- обмежені можливості розвитку комунікативних і практичних навичок;
- слабкий контроль за навчальним процесом;
- повна залежність освітнього процесу від надійності інформаційних технологій.

Додатковим ризиком є вразливість електронних освітніх баз, що може призвести до втрати важливої документації, включно з історією виконання навчальних завдань, курсових робіт та іншого навчального контенту, у разі хакерських атак.

Відомо, що у процесі реалізації проєктів знання стають більш глибокими, свідомими та емоційно забарвленими, що, своєю чергою,

стимулює подальшу пізнавальну активність. Пошукова діяльність сприяє формуванню нових асоціацій, нових задумів і проєктів. Освіта сьогодні має включати не лише формальне засвоєння знань, але й розвиток навичок їх застосування у реальному житті.

Таким чином, технологія проєктування має власну структуру й мету, передбачає постановку загальних і спеціалізованих завдань, застосування певних дидактичних методів, класифікацію проєктів за видами, а також враховує вікові та психологічні особливості учасників освітнього процесу, етапність реалізації проєктів.

Застосування дистанційних технологій суттєво підвищує ефективність навчання, стимулює розвиток творчих здібностей та посилює мотивацію до навчальної діяльності, оскільки вимагає від здобувачів високого рівня самодисципліни та внутрішньої мотивації.

Дистанційні платформи значно полегшують засвоєння навчального матеріалу завдяки використанню мультимедійних засобів – графіки, звуку, кольору.

Інтеграція дистанційних технологій у навчальний процес дає змогу не лише освоїти новий матеріал, але й удосконалити навички саморефлексії, наприклад, шляхом представлення результатів власних досліджень чи аналізу допущених помилок у процесі розв'язання завдань [39 ,с. 54].

Також варто звернути увагу на послідовність навчального процесу у дистанційній освіті, як студента так і викладача (рис. 1.1).

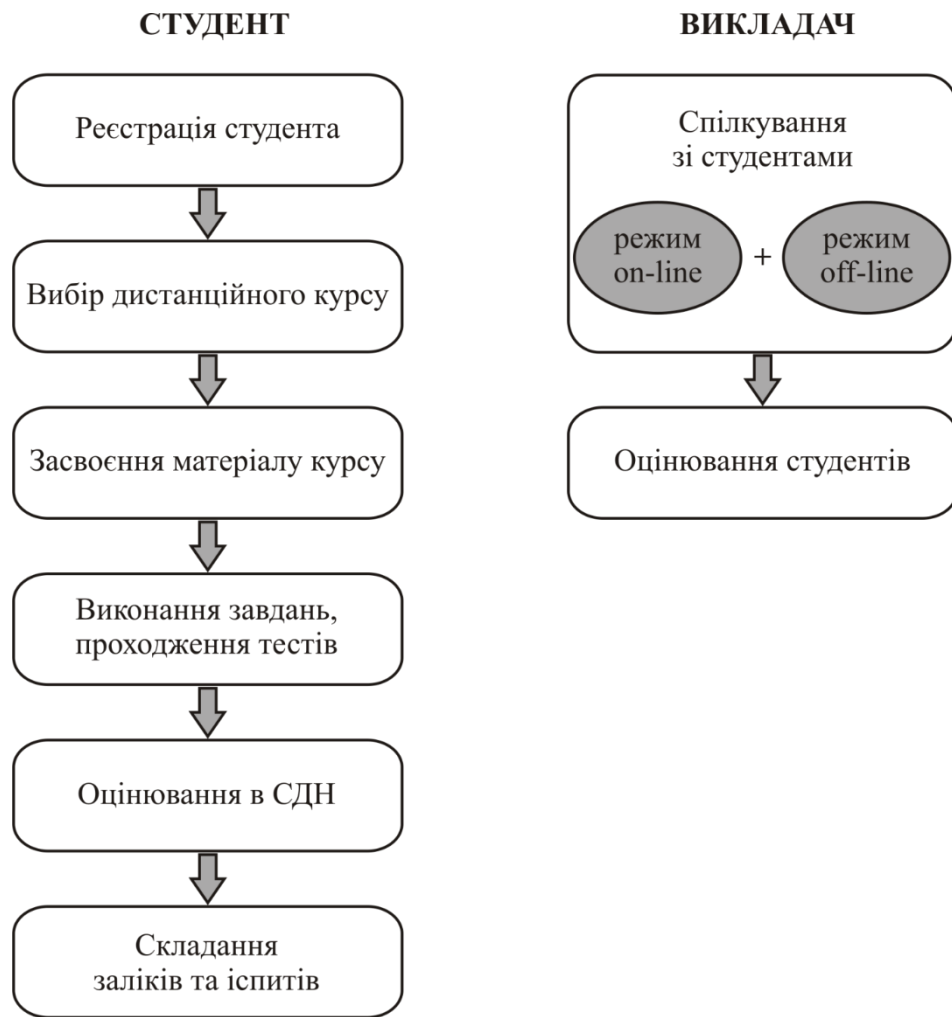


Рис. 1.1. Послідовність навчального процесу

Таким чином, ефективність організації дистанційного навчання у вищих навчальних закладах значною мірою залежить як від правильної побудови навчального графіка, так і від фінансового забезпечення цього процесу. Наявність чіткої структури – від установчих сесій до підсумкового оцінювання – дозволяє забезпечити системність і послідовність у підготовці здобувачів освіти.

Водночас фінансова сторона залишається одним із головних чинників, що впливають на масштаби та якість упровадження дистанційних освітніх технологій. У той час як у країнах Європи й США існує підтримка як із боку держави, так і з боку приватного бізнесу та грантових фондів, в Україні процес розвитку дистанційного навчання значною мірою ускладнюється через обмеженість фінансування. Вітчизняні заклади вищої освіти змушені

самостійно шукати ресурси для розвитку цієї форми освіти, що, безумовно, уповільнює її поширення та модернізацію [81, с. 65].

Отже, для успішної реалізації дистанційного навчання необхідне не лише вдосконалення організаційних підходів, але й розробка ефективних механізмів фінансової підтримки на державному та регіональному рівнях, залучення спонсорських та інвестиційних ресурсів, що у перспективі сприятиме розширенню доступу до якісної освіти для широких верств населення.

### **1.3. Педагогічні умови ефективного використання дистанційних технологій у вищій освіті**

Важливу роль у розвитку дистанційного навчання в Україні відіграє державна політика. Протягом років незалежності було прийнято низку нормативних актів, спрямованих на підтримку інформатизації освітньої сфери, серед яких Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття), Закон України «Про Національну програму інформатизації», «Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні», «Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти» тощо.

Концептуальні засади розвитку дистанційної освіти в Україні визначають дистанційне навчання як сукупність технологій, що забезпечують інтерактивну передачу великих обсягів навчальної інформації між викладачами та здобувачами освіти.

Відповідно до положень Закону України «Про освіту» та Наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання», пріоритетною формою здобуття освіти визнається змішане навчання, що об'єднує елементи традиційної й дистанційної освіти. Ключовим завданням у такій моделі є раціональний розподіл навчального матеріалу між аудиторними заняттями (офлайн) і тими, що проводяться онлайн для студентів, які навчаються дистанційно [54, с. 99].



Термін «змішане навчання» означає інтеграцію традиційної та дистанційної форм освіти із залученням можливостей інформаційно-комунікаційних технологій, створюючи гнучке освітнє середовище, у якому викладачі та студенти можуть навчатися у зручний для себе спосіб.

Згідно з трактуванням І. Герасименка та Ю. Триуса, а також В.Кухаренка, змішане навчання – це цілеспрямований освітній процес, що об'єднує аудиторну та самостійну позааудиторну роботу, базуючись на поєднанні традиційних, електронних, дистанційних та мобільних технологій, забезпечуючи при цьому самостійний контроль студента над часом, місцем, маршрутами й темпом власного навчання.

На думку О. Гнедкової, змішане навчання є організацією освітнього процесу, у якому традиційні та дистанційні методи поєднуються і реалізуються як у синхронному, так і в асинхронному режимах за активного застосування ІКТ [2, с. 65].

Синхронний формат передбачає взаємодію в реальному часі. Його особливістю є можливість миттєвої участі студентів і викладачів через відео- та аудіозв'язок, а також за допомогою чатів. До прикладів синхронного навчання належать вебінари, онлайн-тренінги, відеоконференції та віртуальні класи.

Асинхронний формат надає можливість здобувачам освіти працювати у власному темпі, незалежно від розкладу інших учасників. Прикладами асинхронного навчання є аудіо- і відеолекції, масові відкриті онлайн-курси (МООС), форуми, блоги, чати та електронне листування.

Порівнюючи ці два підходи, можна відзначити:

- 1) синхронне навчання забезпечує оперативний зворотний зв'язок із викладачем, сприяє розвитку навичок спілкування та групової роботи, підвищує мотивацію через живе спілкування.
- 2) асинхронний формат надає гнучкість, дозволяючи здобувачам навчатися у зручний для них час, краще поєднувати навчання з іншими обов'язками, розвивати самостійність і навички самоорганізації.

Розвиток дистанційного та змішаного навчання в Україні відбувається за активної участі держави, проте успішність їх упровадження залежить не тільки від нормативно–правової бази, а й від умілого поєднання синхронних і асинхронних форматів навчання, раціонального використання інформаційно–комунікаційних технологій та здатності створити ефективне освітнє середовище, орієнтоване на потреби здобувачів освіти [74, с. 81].

Серед основних недоліків синхронної форми навчання можна виділити такі: необхідність координувати розклад усіх учасників та пристосовуватися до загального ритму занять; у випадку, якщо педагог змушений приділяти індивідуальну увагу кільком студентам, інші слухачі змушені чекати своєї черги; залежність загальної ефективності навчального процесу від особистісних якостей викладача; високі вимоги до стабільності та якості інтернет–з’єднання під час занять.

Осадчий В. визначає поняття «середовище дистанційного навчання» як комплекс методик і програмних рішень, що забезпечують реалізацію технологій дистанційного навчання на відстані. За його твердженням, таке середовище може бути сформоване двома основними способами:

- за допомогою спеціалізованих платформ дистанційного навчання (таких як Moodle, Ding Talk, Zoom, Microsoft Teams, Classdojo, Google Classroom та інші);
- за рахунок використання сукупності інтернет–сервісів та ресурсів (зокрема блогів, електронної пошти, інтерактивних дошок, відео– та аудіоматеріалів, чатів, форумів, онлайн–тестувань, електронних бібліотек тощо) [10, с. 8].

У сучасних умовах, коли гнучкість і доступність освітнього процесу стають необхідною вимогою часу, застосування дистанційних платформ є важливим кроком до модернізації системи вищої освіти. Це дозволяє створити інклюзивне освітнє середовище, яке враховує індивідуальні потреби здобувачів, сприяє розвитку їхніх компетентностей та забезпечує якісну підготовку конкурентоспроможних фахівців.

## Висновки до першого розділу

Дистанційне навчання має свої специфічні характеристики, які відрізняють його від традиційного очного навчання. Основними ознаками дистанційного освітнього процесу є інтерактивність, модульність, можливість асинхронної взаємодії, персоніфікація навчання та активне використання електронних ресурсів. У науковій літературі дистанційне навчання розглядається не лише як форма здобуття знань, але й як комплексна педагогічна технологія, що забезпечує розвиток самостійності, критичного мислення, цифрових компетентностей студентів.

Теоретичні засади дослідження дистанційного навчання у закладах вищої освіти охоплюють вивчення педагогічних принципів, психологічних особливостей навчальної діяльності студентів в умовах дистанційного освітнього середовища, особливостей комунікації, мотивації та організації самостійної роботи. Значна увага у дослідженнях приділяється питанням ефективного планування освітнього процесу, розробці змістовного і методичного наповнення дистанційних курсів, забезпеченню підтримки та супроводу студентів протягом усього періоду навчання.

Особливу роль у підвищенні якості дистанційного навчання відіграють педагогічні умови, що забезпечують його ефективність. До таких умов належать: високий рівень професійної підготовки викладачів у сфері цифрової педагогіки, створення інтерактивного освітнього середовища, використання сучасних цифрових платформ і ресурсів, формування у студентів навичок самостійної організації навчальної діяльності, підтримка постійного зворотного зв'язку між викладачами та студентами.

Підсумовуючи, слід зазначити, що дистанційні технології навчання у закладах вищої освіти виступають важливою складовою сучасної педагогічної практики. Їх ефективне застосування можливе за умови науково обґрунтованої організації навчального процесу, що враховує специфіку дистанційного освітнього середовища, потреби студентів та вимоги до якості вищої освіти.

## РОЗДІЛ 2

# МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

### 2.1. Критерії та показники ефективності дистанційного навчання

Інтеграція моделей дистанційного навчання в існуючу систему вищої освіти здійснюється через реалізацію комплексу організаційно–педагогічних умов, які, на думку сучасних дослідників, сприяють підвищенню ефективності підготовки. При цьому особливий акцент робиться на спеціальностях, орієнтованих на сферу взаємодії типу «людина–людина».

До найбільш результативних організаційно–педагогічних умов належать:

- поєднання загальнодидактичних принципів із специфічними, із подальшою творчою адаптацією до нових освітніх завдань у закладах вищої освіти;
- інтеграція різних підходів до організації процесу засвоєння знань здобувачами другого (магістерського) рівня освіти;
- створення спеціалізованого інформаційно–освітнього середовища, що базується на використанні телекомунікаційних технологій, комп'ютерних засобів, програмних продуктів та друкованих матеріалів.

Гіпотеза, яка лежить в основі нашого магістерського дослідження, передбачає, що дистанційна підготовка може бути успішною за умови дотримання таких організаційно–педагогічних вимог:

- чітке визначення структурних елементів системи дистанційного навчання та встановлення взаємозв'язків між ними;
- обґрунтування теоретичних основ побудови системи дистанційного навчання, що включають її змістові та організаційно–педагогічні параметри;
- розробка навчально-методичного забезпечення для дистанційної

підготовки майбутніх управлінців освіти на кожному етапі формування їхньої готовності до професійної діяльності.

На розвиток дистанційної освіти у закладах вищої освіти суттєво впливають кілька ключових чинників, серед яких:

- поява в країні нових технічних рішень для забезпечення освітнього процесу, що дають змогу організовувати підготовку спеціалістів навіть у найвіддаленіших регіонах;
- розширення інформаційного та науково–освітнього простору завдяки впровадженню світових досягнень у галузі спеціалізованих комп'ютерних технологій;
- зміна глобальних освітніх орієнтирів із концепції «освіта на все життя» на модель «освіта протягом усього життя»;
- утвердження загальноосвітньої парадигми щодо міждисциплінарності та непрофільності освіти [42, с. 87].

Сучасні дослідники й практики у сфері вищої освіти сформулювали основні принципи моделювання системи дистанційної освіти, які інтегрують традиційні дидактичні підходи з принципами інформатизації, а саме: домінування педагогічного аспекту при розробці моделей дистанційного навчання; забезпечення гнучкості, варіативності та адаптивності моделей; відповідність технологій навчання обраним моделям та типам дистанційної освіти, які впроваджує викладач або навчальний заклад; гармонійна інтеграція дистанційних моделей у контекст сучасних освітніх форматів; модульність структури, активне використання інтерактивних засобів, економічність та доступність освітніх рішень для різних груп населення.

Також вченими розроблено декілька організаційно–педагогічних варіантів моделей дистанційного навчання для фахівців, орієнтованих на роботу в системі «людина–людина», серед яких:

- модель синхронного навчання без зворотного зв'язку;
- модель синхронного навчання із забезпеченням зворотного зв'язку;

- модель асинхронного навчання з інтеграцією механізмів зворотного зв'язку;
- модель асинхронного навчання із розвинутими вертикальними та горизонтальними механізмами комунікації;
- діагностично-асинхронна модель із багаторівневим зворотним зв'язком;
- особистісно-орієнтована модель дистанційного навчання, яка дозволяє здобувачам освіти працювати як у чітко регламентованих межах інформаційно-тренінгових програм, так і в межах індивідуальних або групових проєктів дослідницького характеру.

У нашому дослідженні було проаналізовано концептуальні засади моделювання дистанційної освіти як системи інтегрованих навчальних технологій. Ця система реалізується через створення спеціалізованих методичних, дидактичних та організаційно–технологічних середовищ, які функціонують на основі комплексу змінних педагогічних моделей організації освітнього процесу. Їх побудова ґрунтується на синтезі загальнодидактичних принципів із сучасними інформаційно–телекомунікаційними підходами, що дозволяє долати соціально–географічні бар'єри між студентами й викладачами і, відповідно, підвищує ефективність дистанційного навчання.

У межах роботи теоретично обґрунтовано методологічні основи проєктування дистанційної освіти як системи взаємопов'язаних підсистем, що включають різноманітні компоненти та враховують розвиток новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Принципи дистанційного навчання, виявлені під час дослідження, відкривають можливість формування спеціального освітнього середовища в будь–якій точці країни. Це забезпечує доступ до якісної вищої освіти для осіб різного віку без необхідності змінювати місце проживання або професійної діяльності.

На когнітивно–процесуальному етапі професійної підготовки студентів особлива увага приділяється принципу усвідомленості навчання. Це означає, що студенти самостійно організовують власний навчальний процес, зокрема:

- переглядають відеолекції в режимі онлайн;
- обговорюють професійні питання у тематичних форумах разом із колегами та інших освітніх напрямів;
- планують свою участь у науково–практичних заходах, таких як конференції, семінари, вебінари та онлайн–курси;
- виконують підсумкові контрольні завдання у зручний для себе час, незалежно від розташування викладача.

Підготовка майбутніх керівників закладів освіти в університеті реалізується через такі форми навчальної діяльності:

- дистанційні лекції на освітніх платформах, презентаційні лекції та відеолекції;
- участь у вебінарах, дистанційних семінарах і практичних заняттях;
- проведення відеоконференцій і дискусій у форумах;
- залучення до науково–практичних конференцій і семінарів;
- проходження тестувань за допомогою Google Forms;
- складання підсумкового контролю на платформі УНІКОМ.

Лекція є цілісною, послідовною і науково обґрунтованою подачею окремої теми чи розділу навчальної дисципліни. Вона може проводитися як у традиційній аудиторії, так і в дистанційному форматі. Лекційне заняття дозволяє викладачу донести до студентів великий обсяг ретельно структурованого наукового матеріалу, встановити емоційний контакт із аудиторією та налагодити ефективний зворотний зв'язок між учасниками освітнього процесу [39 , с. 64].

У рамках дистанційного навчання під час підготовки майбутніх фахівців викладачі активно використовують відеолекції як одну з основних форм подачі матеріалу.

Науково–педагогічні працівники, які працюють в освітній програмі, дотримуються ряду дидактичних вимог до створення відеолекцій, а саме:

- забезпечення наступності з попереднім матеріалом;
- ясність, логічність і стисливість викладу змісту;
- стимулювання активної участі здобувачів освіти в навчальному процесі;
- чітке окреслення завдань для самостійного та індивідуального опрацювання із зазначенням відповідних джерел;
- аналіз альтернативних підходів до вирішення освітніх, наукових та управлінських завдань;
- створення умов для осмислення і глибокого засвоєння поданої інформації;
- педагогічна завершеність матеріалу через підведення узагальнюючих висновків щодо розглянутих проблем чи тем.

Під час навчального процесу викладачі використовують різні типи відеолекцій, серед яких:

1. Відеолекція домашнього формату – запис лектора в умовах віддаленої роботи.
2. Жива лекція – запис проведеного заняття в реальній аудиторії без попереднього редагування.
3. Студійна відеолекція або відеоурок – професійно підготовлений матеріал із використанням візуального супроводу (зображення, відеофрагменти), що за формою нагадує документальний фільм.
4. Слайд–фільм – відеоряд, де основний акцент зроблено на презентацію навчального матеріалу із закадровими коментарями викладача; за структурою наближений до навчального документального фільму [72, с. 64].
5. Інтерактивна відеолекція – монологічна форма викладу, яка поєднується із слайдовими презентаціями, відеофрагментами та



інтерактивними завданнями, часто реалізована за принципом мультіекранної подачі [43, с. 59].

Таким чином, методика підготовки студентів реалізується через застосування таких методів, як відео–метод, онлайн–тести, завдання, тренінги, відеопрезентації, а також виступи та презентації результатів у сфері освіти, науки та управління. Моніторинг моделі підготовки передбачає оцінку та самооцінку рівня готовності студентів до професійної діяльності в умовах дистанційного навчання, а також їх здатність керувати власним навчальним процесом, самостійно оцінювати результати своєї роботи, а також розвивати професійні та управлінські навички через самовдосконалення та саморегуляцію. Контрольні заходи визначають рівень готовності магістрів до професійної та управлінської діяльності в умовах дистанційного навчання.

## **2.2. Методичні засади застосування дистанційних технологій у закладах вищої освіти**

Методичні засади застосування дистанційних технологій у закладах вищої освіти ґрунтуються на поєднанні педагогічних принципів, сучасних інформаційно-комунікаційних засобів та інноваційних підходів до організації навчального процесу. У сучасних умовах цифрової трансформації освіти дистанційні технології виступають не лише як інструмент забезпечення доступу до навчального контенту, а й як засіб формування нових моделей взаємодії між викладачем і студентом. Вони вимагають перегляду традиційних методів навчання, орієнтації на самостійну роботу, активізацію пізнавальної діяльності та впровадження інтерактивних форм контролю знань.

Застосування дистанційних технологій передбачає ретельне методичне планування: визначення цілей і завдань навчання, підбір відповідного змісту, вибір платформ, сервісів і засобів комунікації, а також створення електронних навчальних матеріалів. Важливим аспектом є адаптація методів викладання

до особливостей онлайн-формату, що передбачає використання інтерактивних лекцій, віртуальних практикумів, форумів, тестування та зворотного зв'язку. Ефективність методичного забезпечення залежить від рівня цифрової грамотності педагогів, організаційної підтримки та готовності здобувачів освіти до активного включення в новий формат навчання.

Ефективність моделі дистанційного навчання забезпечується через кілька основних факторів:

- оптимальний темп роботи студентів з навчальними матеріалами в рамках освітньої системи;
- доступність інформаційних технологій, зокрема комп'ютерів, планшетів чи телефонів з інтернет-з'єднанням для кожного викладача та студента;
- чітке планування та організація навчального процесу;
- дотримання стандартів роботи з інформаційними носіями під час теоретичних і практичних занять;
- наявність у студентів умінь працювати з телекомунікаційними технологіями.

Аналіз застосування дистанційного навчання у професійній підготовці базується на двох основних технологіях:

1. Кейс-технологія, коли навчальні матеріали (друковані тексти, аудіо- та відеофайли, програмне забезпечення, електронні підручники) комплектуються в спеціальний набір, який передається студентам для самостійного опрацювання з періодичними консультаціями від викладачів–тьюторів.

2. Мережева технологія, що використовує інтернет для надання навчальних матеріалів і забезпечення інтерактивної взаємодії між викладачем і студентами, а також для створення комунікацій між студентами через електронну пошту, відеоконференції, онлайн–бібліотеки та бази даних.

Методична підтримка дистанційного навчання реалізується через комплекс навчальних і методичних матеріалів, які є необхідними для

вивчення конкретної дисципліни. Цей комплекс включає різноманітні педагогічно значущі та змістовні навчальні ресурси, що взаємопов'язані за цілями та завданнями освітнього процесу, і представлені на різних носіях інформації. Для дистанційного навчання методична підтримка курсів включає:

1. Навчально–методичні матеріали;
2. Комп'ютерну підтримку, розроблену з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

При розробці інформаційно–методичного забезпечення викладачі орієнтуються на принцип модульного підходу, що означає, що навчальний матеріал поділяється на окремі модулі.

Таблиця 2.1

Методичне забезпечення освітнього процесу дистанційної освіти студентів

| Інформаційно–<br>змістовий блок                                                  | Навчально–<br>контролюючий блок                               | Корекційно–<br>узагальнюючий блок                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1) загальні відомості про курс, що вивчається, навчальні плани, форми звітності; | 1) комп'ютерні програми (для навчання, тренування, контролю), | 1) підсумкові результати навчальної роботи кожного магістра; |
| 2) навчально–методичні матеріали;                                                | 2) аудіоматеріали з розробленими завданнями;                  | 2) статистичні дані на кожного студента;                     |
| 3) список додаткової літератури;                                                 | 3) запитання для самоконтролю до заліків та екзаменів;        | 3) результати роботи навчальної групи;                       |
| 4) класифікація застосовуваних засобів навчання та методичних рекомендацій до їх | 4) тести (для вхідного, проміжного, підсумкового контролю).   | 4) критерії оцінювання завдань.                              |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| використання. |  |  |
|---------------|--|--|

Що стосується методичного забезпечення в дистанційному навчанні, варто підкреслити, що інформаційним джерелом для цього процесу виступають не викладачі, а навчальні та методичні матеріали, які студенти отримують протягом навчання. Ці матеріали охоплюють всі необхідні аспекти для успішного завершення курсу з відповідної дисципліни [29 , с. 54].

Науково-методичне забезпечення дистанційної освіти включає такі елементи:

- методичні рекомендації (як теоретичні, так і практичні) з розробки та використання педагогічно–психологічних та інформаційно–комунікаційних технологій в дистанційному навчанні;
- критерії, методи та системи контролю якості дистанційного навчання;
- змістове, дидактичне та методичне наповнення веб–ресурсів (дистанційних курсів) в рамках навчального плану або програми підготовки.

Ключовим елементом для забезпечення високої якості та ефективності дистанційного навчання є програмно–технічне забезпечення, яке включає в себе кілька важливих складових.



Рис. 2.1. Складові програмно–технічного забезпечення ДН

Усі згадані раніше інструменти, що використовуються для реалізації дистанційного навчання, ґрунтуються на взаємодії учасників освітнього процесу. В останні роки мережеві форми співпраці між людьми набувають все більшого значення в різних сферах, в тому числі й у галузі освіти. Завдяки покращенню комунікаційних технологій, виникають віртуальні компанії, де працівники можуть знаходитися в різних частинах світу та працювати разом через «віртуальний офіс». Крім того, розвиваються нові засоби масової інформації, електронна комерція та інші напрямки.

С. Кудрявцева та В.Колос пропонують інший підхід до моделей дистанційного навчання, описуючи їх основні характеристики:

Перша модель – Розподілена класна кімната (distributed classroom):

1. Ця модель передбачає одночасне навчання студентів, які перебувають як в аудиторії, так і на відстані, за допомогою інтерактивних телекомунікаційних технологій.
2. Навчальні організації (університети, інститути, академії тощо) та викладачі здійснюють контроль за місцем і етапами навчання.
3. Заняття включають синхронну комунікацію, що означає, що

студенти та викладачі мають бути на одному місці та в один і той самий час хоча б раз на тиждень.

4. Кількість учасників може коливатися від двох (один на один) до п'яти та більше (один до багатьох) [57, с. 88].

5. Технічна складність збільшується з ростом кількості учасників.

Ця модель дозволяє навчальним організаціям обслуговувати обмежену кількість студентів, що є зручним, адже частина з них може отримувати послуги вдома чи на роботі.

Друга модель – Незалежне навчання (independent learning):

1. У цій моделі відсутні заняття в аудиторії; студенти навчаються самостійно, слідуючи чітко розробленим навчальним матеріалам і підручникам.

2. Студенти мають можливість спілкуватися з викладачами, а іноді й з іншими студентами.

3. Зміст курсу подається через друковані матеріали, CD–диски, що студенти можуть переглядати в будь–який зручний час і самостійно вибирати, що вивчати.

Третя модель – Навчання з використанням комп'ютерних комунікацій (open learning classrooms):

1. У цій моделі зміст курсу подається через друковані матеріали, CD–диски, відеокасети та веб–сторінки.

2. Студенти можуть переглядати матеріали на місці та обирати, чи вивчати їх самостійно, чи обговорити в групах.

3. Студенти збираються в спеціально обладнаних класах (дома, на робочому місці), використовують ІКТ для комунікації з викладачем, обговорення тем та виконання завдань [51, с. 69].

Реалізація будь–якої з цих моделей можливе лише за умови наявності відповідних технологій дистанційного навчання. Існують різні класифікації технологій дистанційного навчання, і кожен автор пропонує власний підхід.

За словами Є. Полата, до основних технологій дистанційного навчання

належать: кейс–технології, TV–технології, мережеві технології та змішані технології (рис. 2.2.).

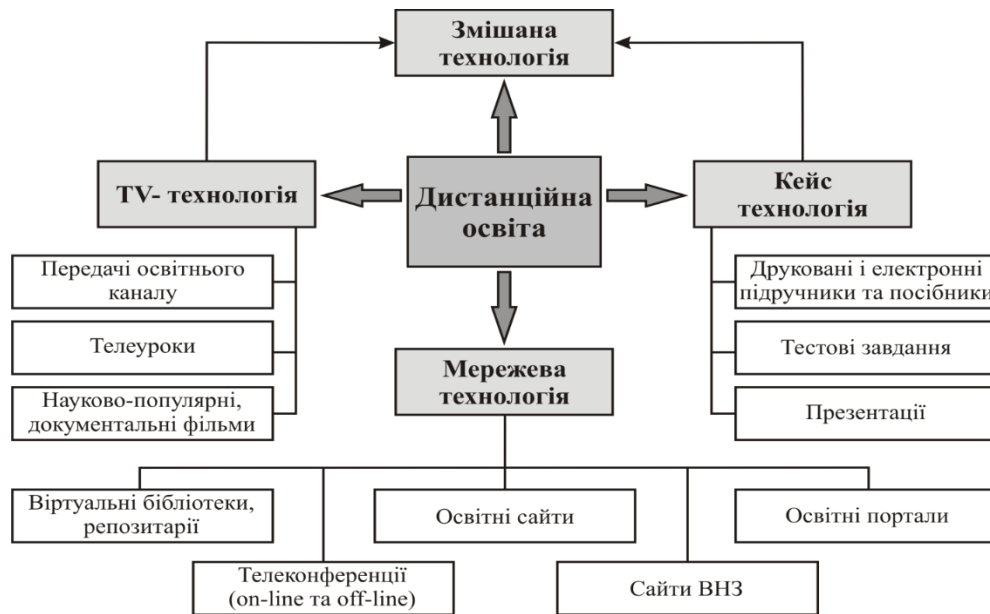


Рис. 2.2. Дистанційні технології навчання

Розглянемо докладніше перераховані технології.

**Кейс–технології.** Ця група технологій базується на самостійному вивченні студентами навчальних матеріалів, як друкованих, так і мультимедійних, які надаються у форматі кейсів. Важливим елементом є поєднання цієї самостійної роботи з очними заняттями, що включають лекції, семінари, тренінги, ігрові методи, а також консультації та контрольні заходи. Велику увагу приділяється активній роботі студентів у групах під керівництвом кваліфікованих викладачів–тьюторів.

Кейс є повним програмно–методичним комплектом, де всі матеріали взаємопов’язані та утворюють єдину структуру. Завдяки інтерактивності цих матеріалів, студенти заохочуються до самостійної роботи. Для організації навчання активно використовуються комп’ютерні мережі та сучасні комунікації, що дають змогу проводити консультації, організовувати конференції, обмінюватися листами та надавати студентам доступ до електронних бібліотек, баз даних і систем електронного адміністрування.

Ключовою перевагою кейс–технологій є можливість більш тісного контролю за навчанням студента, а також його соціалізація через спілкування

з викладачем і групою, що є важливим аспектом традиційного очного навчання. Загалом, впровадження кейс–технологій можна вважати поступовим переходом до дистанційного навчання, що дозволяє зберегти і використовувати переваги традиційних методів [32, с.69].

Цю модель можна порекомендувати для навчальних закладів, що займаються організацією заочного навчання, як один з ефективних шляхів удосконалення цієї форми освіти.

Особливості навчально–методичних матеріалів, використовуваних у кейс–технологіях:

- 1) Повнота і цілісність комплексу матеріалів, що дозволяє студентам вивчати дисципліну в умовах обмеженого контакту з викладачем і відсутності доступу до традиційних бібліотек;
- 2) висока інтерактивність, що стимулює активну самостійну роботу студентів;
- 3) орієнтація на професійну діяльність студентів, особливо в рамках додаткової професійної освіти.

Для кейс–технологій можуть бути використані наступні засоби навчання:

- 1) Навчальні програми з методичними вказівками для виконання контрольних, курсових та дипломних робіт;
- 2) основні підручники та посібники по кожній дисципліні;
- 3) спеціалізовані навчально–практичні посібники з тестами для самоконтролю;
- 4) аудіо– та відеолекції по кожній дисципліні;
- 5) лабораторні практикуми;
- 6) електронні підручники та комп'ютерні навчальні програми на компакт–дисках.

Не менш важливим є періодичне проведення очних занять, або тьюторіалів, які організовуються для практичного застосування знань та навичок, отриманих під час самостійного вивчення матеріалів. Вони можуть



бути проведені в ігровій чи тренінговій формі, де студенти або працюють індивідуально, або в групах, моделюючи професійну діяльність.

Однією з основних змін в дистанційному навчанні є зміна ролі викладача, який стає тьютором, а також поділ функцій між викладачами, що розробляють методичні матеріали, і тими, хто безпосередньо керує навчальним процесом та проводить очні заняття [47, с. 88].

Завдяки інтерактивності матеріалів, кейс–технології не лише підтримують навчальний процес, а й сприяють розвитку професійних навичок студентів, що є важливим аспектом для додаткової професійної освіти. Вони дозволяють зберігати гнучкість навчання і допомагають організувати його в заочній або змішаній формі, що є особливо актуальним для навчальних закладів, які прагнуть впровадити інноваційні підходи до навчання.

Зміна ролі викладача в цьому процесі, зокрема перехід до моделі тьюторства, є важливим елементом, який дозволяє забезпечити більш персоналізований підхід до студентів, сприяє їхній соціалізації та надає можливість отримати більше підтримки через індивідуальні консультації і тьюторіали.

Отже, кейс–технології є ефективним інструментом, що поєднує традиційні методи навчання з інноваційними підходами в дистанційному навчанні, дозволяючи досягти високих результатів у процесі навчання, розвитку самостійності студентів та підвищення якості освіти.

### **2.3. Інструменти і платформи дистанційного навчання у у закладах вищої освіти**

Серед найбільш популярних платформ для дистанційного навчання з відкритим програмним кодом у світі можна виділити такі: Moodle, Claronline, ATutor, eFront, SharePointLMS, Live@EDU, а також платні варіанти, такі як «Веб–клас–ХПІ», Прометей, WebCT, eLearning Server, Domino Application Server, Lotus Learning Space тощо. В Україні на сьогодні найбільш активно використовуються відкриті системи дистанційного навчання, серед яких найбільш поширеними є Moodle, ATutor та eFront. Давайте розглянемо кожен з цих платформ детальніше:

ATutor – це модульна система для дистанційного навчання з відкритим кодом. Вона поширюється на умовах ліцензії GNU General Public License. Система розроблена таким чином, щоб бути доступною та мати можливість адаптації відповідно до вимог користувача. ATutor є кросплатформеною, тому не має обмежень щодо операційної системи сервера [29 ,с .65].

eFront – це система електронного навчання нового покоління, яка поєднує функціональність системи управління навчанням і інструменти для створення та керування навчальними матеріалами. Вона використовується як у навчальних закладах для організації навчального процесу, так і в організаціях для підвищення кваліфікації, атестації та відбору працівників. Система працює з трьома типами користувачів: адміністратор, викладач і студент.

Moodle (Modular Object–Oriented Dynamic Learning Environment) – це система з відкритим кодом для управління дистанційним навчанням і створення web–сайтів та онлайн–курсів, що працює під ліцензією GNU GPL. Moodle орієнтована на взаємодію між викладачем та студентом, а також може використовуватися для підтримки очних курсів. Основою проекту є концепція «соціального конструктивізму», яка включає п'ять основних принципів:

1. В навчальному середовищі кожен може бути одночасно вчителем і учнем.
2. Ми досягаємо кращих результатів, коли створюємо щось нове чи пояснюємо іншим.
3. Спостереження за діяльністю інших значно впливає на наше навчання.
4. Розуміння інших дозволяє краще розуміти їхні індивідуальні потреби.
5. Навчальне середовище має бути гнучким і забезпечувати зручні інструменти для задоволення навчальних потреб учасників.

Ці платформи займають провідні позиції в дистанційному навчанні завдяки своїй функціональності, адаптованості до різних потреб користувачів і можливості інтеграції з іншими системами для підтримки навчального процесу.

Менш поширені, але все ж використовувані в українських вищих навчальних закладах платні системи дистанційного навчання:

Система дистанційного навчання «Прометей» є комерційним продуктом, що дозволяє повністю автоматизувати навчальний процес. Система має модульну структуру, що забезпечує її масштабованість, розширюваність та можливість модернізації. «Прометей» підтримує імпорту курсів, що відповідають міжнародним стандартам. Інтерфейс системи доступний на різних мовах: українській, казахській, азербайджанській, англійській та французькій.

Платформа дозволяє проводити дистанційне навчання через Інтернет або в локальних мережах. Перевагами є зручний інтерфейс, автоматизація адміністративних функцій, централізована база даних, високий рівень продуктивності та технічна підтримка. Проте серед недоліків – висока вартість, відсутність власних інструментів для розробки курсів (хоча разом із системою поставляється програма SunRav BookOffice для створення курсів, яка працює лише на одному комп'ютері).

WebCT – платформа, яка підтримує дистанційне навчання в межах одного університету чи іншої освітньої організації. Вона розроблена з використанням технології Java Servlet і не потребує клієнтської частини, оскільки всі операції виконуються через веб-браузер. Платформа підтримує як асинхронні, так і частково синхронні режими навчання (текстовий чат, класна дошка). Веб-система включає інструменти для розробки дистанційних курсів, орієнтованих на онлайн-формат. WebCT можна інсталиувати на серверах під операційними системами Linux, Windows 2000 та Sun Solaris.

Основні інструменти WebCT для створення інтерактивного навчання включають: веб-сторінки; інформаційні табло; засоби інтерактивного спілкування; глосарії та предметні покажчики; календарі; інструменти для тестування та опитувань; можливість завантаження індивідуальних завдань і групових проектів, виконаних поза системою [80, с. 61].

Для кожної з платформ зазначено, чи підтримується персоналізація навчального процесу, можливості для створення і публікації матеріалів для самостійного вивчення, наявність функцій з управління студентськими оцінками та іншими адміністративними аспектами.

Порівняння в таблиці допомагає визначити, які системи найбільш підходять для тих чи інших потреб, чи є можливості для модифікації та розширення функціоналу платформи, а також чи є інтеграція з іншими інструментами, що можуть покращити організацію дистанційного навчання. Ці фактори мають велике значення при виборі платформи для конкретного навчального процесу, оскільки дозволяють досягти оптимальної ефективності та забезпечити зручність користування системою для всіх учасників.

Використання новітніх форм освітніх програм, заснованих на можливостях сучасних комп'ютерних технологій, зберігає свою актуальність навіть в умовах складної воєнної ситуації. Окрему увагу варто приділити різноманітним моделям дистанційного навчання, які забезпечуються ефективними платформами для навчання. Ці платформи надають численні переваги при впровадженні в програми вищої та післядипломної освіти,

оскільки вони є універсальними інструментами для організації навчального процесу. Платформи дистанційного навчання можуть бути використані окремо або інтегровані в більш складні змішані навчальні програми [34, с. 98].

Завдяки своїм можливостям, ці системи управління навчанням сприяють підтримці як індивідуальних, так і групових навчальних процесів, надаючи користувачам доступ до різноманітних ресурсів і платформ для обговорення освітніх тем. Важливим аспектом є те, що за допомогою дистанційних платформ можна здійснювати інтернаціоналізацію педагогічного процесу, швидко обмінюватися досвідом і вивчати різні методичні форми навчання в різних сферах знань. Це дозволяє оперативно тестувати різні підходи до викладання та навчання, що дає можливість залучати глобальну аудиторію.

В Україні викладачі вищих навчальних закладів активно використовують такі платформи, як Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Classtime та Cisco Webex Meetings. Крім того, добре себе зарекомендували онлайн-курси Prometheus, VUMonline, Khan Academy, різноманітні уроки на YouTube-каналах, студія онлайн-навчання EdEra та відеолекторії WiseCow. Однак існує ще безліч інших корисних онлайн-сервісів, які значно покращують процес навчання та взаємодії між викладачами і студентами.

Додаткові онлайн-сервіси включають:

- 1) Віртуальні дошки Miro, Padlet та Lucidspark, які сприяють командній роботі та виконанню спільних завдань і проектів.
- 2) цифрові платформи Mural та Tricader, призначені для створення блок-схем, мозкового штурму та командної роботи над реалізацією ідей.
- 3) сервіси для проведення опитувань та інтерв'ю такі як Kaltura, Kahoot, Mentimeter, Polleverywhere, Socrative, Axonify, Propops, Plickers, Nearpod, ClassMarker.

- 4) Інструменти для створення тестів та інтерактивних завдань – Canva, Google Forms (режим Quiz), Piktochart, 360 Learning, EDpuzzle, які дозволяють створювати презентації та оцінювальні матеріали.

Важливо зазначити, що Центр навчання та ефективності технологій (C4LPT) виділив основні тренди серед онлайн-інструментів для роботи зі студентами на 2024 рік, що підтверджує всеосяжний потенціал цих інструментів для покращення навчального процесу в умовах сучасних технологій.

Ще одним корисним інструментом для дистанційного навчання є Google Workspace. Наявність цієї платформи в навчальних закладах дозволяє викладачам зручно використовувати Google Диски для спільної роботи, а також Google Meet для організації зв'язку з групами студентів, планування зустрічей, проведення консультацій і коригування освітніх траєкторій окремих студентів [40, с. 12].

Google Classroom – це безкоштовний веб-сервіс, створений для освітніх установ з метою спрощення процесу створення, обміну та класифікації завдань без використання паперу. Головна мета цього сервісу – прискорити обмін файлами між викладачами та студентами, що значно полегшує організацію навчального процесу.

Google Classroom інтегрує кілька важливих інструментів, таких як Google Drive для створення та обміну завданнями, Google Docs, Sheets та Slides для написання матеріалів, Gmail для комунікації і Google Calendar для планування розкладу. Учасники навчального процесу можуть приєднатися до класу через унікальний код або автоматично бути імпортованими з сайту навчального закладу. Кожна група отримує власну папку на Google Drive, де зберігаються роботи студентів, які викладач потім оцінює. Мобільні додатки для iOS та Android дозволяють користувачам фотографувати та прикріплювати зображення до завдань, обмінюватися файлами з інших додатків і мати доступ до матеріалів в офлайн-режимі. Викладач може

спостерігати за прогресом кожного студента, оцінювати виконані роботи, надавати відгуки та коментарі для корекції.

Google Classroom доступний для всіх користувачів із обліковим записом Google. Викладач може організувати роботу з кількома курсами та групами, призначати завдання, включаючи індивідуальні, а також:

- створювати класи та курси;
- організовувати запис студентів на курс;
- ділитися навчальними матеріалами з учасниками;
- пропонувати завдання та оцінювати їх;
- моніторити прогрес студентів та організовувати спілкування.

Ця платформа дозволяє ефективно організовувати навчальний процес у двосторонньому форматі. Викладач розміщує навчальні матеріали, створює завдання, студенти ознайомлюються з ними, виконують завдання і отримують оцінки. За необхідності додаються коментарі з рекомендаціями щодо покращення чи виправлення завдань.

Google Classroom також інтегрований з іншими інструментами Google, такими як Google Docs, Google Drive та Gmail, що дозволяє використовувати різноманітні інтерактивні елементи, включаючи відео, тексти та зображення. Наприклад, під час лекцій студенти можуть узагальнювати матеріал за допомогою структурно-логічних схем, що сприяє кращому засвоєнню інформації. Завдяки цьому підходу студенти можуть запам'ятовувати до 90% матеріалу через поєднання аудіо та візуальної інформації, а також активне взаємодію з навчальним контентом [24, с. 55].

Додатковою перевагою є те, що Google Classroom дозволяє ефективно інтегрувати мобільні телефони в навчальний процес, не обмежуючи їх використання, а навпаки, стимулюючи їх застосування для навчання.

Під час відеозустрічей з майбутніми педагогічними фахівцями доцільно використовувати всі доступні інструменти для відеоконференцій, такі як Google Jamboard для дошки, демонстрацію презентацій, зовнішніх відео та

інших вкладок чи вікон, що робить навчання більш інтерактивним та ефективним.

Одним із прикладів ефективного використання інструменту Jamboard є його застосування в процесі підготовки педагогічних фахівців, зокрема при вивченні математичних дисциплін. Ось кілька важливих переваг цього інструменту:

1. Усі матеріали, що записуються на дошці, можна зберігати на Google Drive. Це означає, що будь-яка інформація, внесена на Google Jamboard, не зникає з часом, що дозволяє студентам у будь-який момент повернутися до раніше збережених матеріалів і повторно використовувати їх для вивчення певної теми.

2. До дошки можна завантажувати різноманітні файли, зокрема ті, що зберігаються на Google Drive, що дозволяє інтегрувати матеріали безпосередньо в навчальний процес.

3. Важливою перевагою є можливість спільної роботи учасників навчального процесу на дошці. У порівнянні з традиційною дошкою, яка обмежена розміром і кількістю учасників, Jamboard дозволяє нескінченно збільшувати робочий простір і підтримує одночасну роботу кількох учасників, що значно покращує взаємодію та спільне навчання [38, с. 70].

4. Записані на панелі Jamboard математичні формули, що набрані у спеціалізованому редакторі, набагато зручніше сприймаються візуально порівняно з тими, що пишуться на традиційній дошці в аудиторії. Це значно покращує сприйняття складних математичних виразів.

Ці переваги роблять Google Jamboard потужним інструментом для інтерактивного навчання, що дає змогу значно підвищити ефективність навчального процесу.

Таким чином, сучасне дистанційне навчання є потужним інструментом, який поєднує традиційні методи з новітніми цифровими технологіями, що дозволяє адаптувати освітній процес до нових вимог та забезпечити його безперервність та якість. Важливо, щоб викладачі продовжували



вдосконалювати свої навички в роботі з цифровими інструментами, що допоможе підвищити ефективність навчання та забезпечити інклюзивність для всіх студентів.

## Висновки до другого розділу

Ефективність дистанційного навчання доцільно оцінювати за кількома ключовими критеріями: сформованість професійних і загальних компетентностей студентів, рівень самостійної навчальної діяльності, ефективність комунікації у віртуальному середовищі, задоволеність студентів і викладачів освітнім процесом, технічна забезпеченість навчання. Показниками цих критеріїв виступають якість виконання завдань, активність участі в освітніх заходах, здатність працювати з цифровими ресурсами, а також рівень самоконтролю і саморефлексії студентів.

Для успішної реалізації освітніх програм у дистанційному форматі необхідно адаптувати зміст навчальних курсів, розробляти електронні навчальні матеріали, застосовувати інтерактивні методи навчання, створювати умови для колективної та індивідуальної роботи студентів. Методика проведення занять має враховувати дисциплінарну специфіку: для гуманітарних дисциплін пріоритетним є розвиток комунікативних навичок через дискусії, а для технічних – візуалізація процесів і використання тренажерних програм.

У роботі окремо досліджено інструменти та платформи дистанційного навчання, що використовуються у вищих навчальних закладах. До найпоширеніших платформ віднесено Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, а також додаткові інструменти для створення навчального контенту (Kahoot, Padlet, Mentimeter тощо). Визначено, що вибір платформи залежить від мети навчання, особливостей дисципліни, кількості студентів і технічних можливостей закладу.

Таким чином, методичне забезпечення дистанційного навчання вимагає комплексного підходу, що охоплює визначення критеріїв і показників ефективності, адаптацію методик викладання до дистанційного формату та використання сучасних цифрових платформ і інструментів, що відповідають потребам і можливостям учасників освітнього процесу.

## РОЗДІЛ 3

# ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

### 3.1. Констатувальний етап педагогічного експерименту

Для педагогічного експерименту було залучено студентів 5 курсу факультету педагогіки та психології які навчаються у Білоцерківському аграрному університеті. Загальна кількість учасників становила 40 осіб, які були рівномірно розподілені на дві групи по 20 студентів у кожній. Контрольна група продовжувала навчатися за традиційною системою з елементами дистанційного супроводу, а експериментальна група – із цілеспрямованим впровадженням дистанційних технологій навчання. У дослідженні брали участь викладачі кафедри педагогіки, які здійснювали безпосередню організацію освітнього процесу в обох групах.

Більшість студентів на момент початку експерименту вивчали дисципліни в умовах класичного очного навчання, доповненого окремими цифровими інструментами, такими як електронні підручники, тести та відеоматеріали. Такий підхід охоплював близько 70% усіх дисциплін і не передбачав глибокої адаптації навчального матеріалу до умов повноцінної дистанційної взаємодії. Водночас частина дисциплін (близько 30%) у межах експериментальної групи вже на етапі констатувального дослідження почали адаптуватися до онлайн-формату: розроблялися інтерактивні завдання, організовувалися онлайн-консультації та тестування.

Констатувальний етап мав на меті визначення вихідного рівня навчальної успішності студентів обох груп, оцінку їхньої мотивації до навчання, рівня самостійності, а також сприйняття ними різних форм освітньої діяльності. Для цього було проведено анкетування, аналіз результатів поточного оцінювання та спостереження за активністю студентів під час навчального процесу. Отримані дані дозволять сформулювати загальне

уявлення про початкові характеристики вибірки та створили підґрунтя для подальшого впровадження педагогічних змін на формувальному етапі експерименту.

Результати на питання «Як добре Ви володієте комп'ютером?» представлені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

## Володіння комп'ютером студентами

| Варіант відповіді                              | Кількість студентів | % від загальної кількості |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Володію вільно                                 | 7                   | 15,6%                     |
| Володію на рівні користувача                   | 11                  | 25%                       |
| Вмію працювати тільки у текстовому редакторі   | 22                  | 59,4%                     |
| Не маю практичних навичок роботи з комп'ютером | 0                   | 0%                        |

Практично всі респонденти мають можливість користуватися комп'ютером, а 90% студентів мають доступ до нього вдома. У дослідженні були виокремлені три рівні комп'ютерної грамотності студентів:

1. Низький рівень характеризується обмеженими знаннями та вміннями в роботі з комп'ютером. Студенти цього рівня можуть виконувати лише основні операції, не володіють необхідними навичками для обробки інформації і не проявляють інтересу до самостійної роботи.

2. Середній рівень включає студентів, які вміють користуватися комп'ютером для базових операцій, мають навички роботи з електронною поштою, текстовими редакторами і здатні самостійно обробляти деяку інформацію. Вони також проявляють активність у певних аспектах навчання.

3. Високий рівень характеризується повною здатністю виконувати всі необхідні операції для дистанційного навчання, включаючи роботу з

електронною поштою та текстовими редакторами, а також ефективну самостійну обробку інформації. Студенти на цьому рівні активно займаються навчальною діяльністю та демонструють високий рівень пізнавальної активності [52, с. 30].

Класифікація студентів за рівнем грамотності базувалася на таких критеріях:

- здатність виконувати операції на комп'ютері;
- вміння працювати з електронною поштою;
- навички роботи з текстовим редактором;
- здатність самостійно обробляти інформацію;
- активність у пізнавальній діяльності, що стосується навчальних предметів професійного спрямування.

Для оцінки психічної готовності магістрів до інноваційної роботи з використанням дистанційних технологій проводилося анкетування та бесіди. Анкетування проводилося двічі: до та після експерименту. Результати другого анкетування показали зміну думок респондентів у бік позитивного ставлення до використання комп'ютерних програм дистанційного навчання через інтернет–ресурси (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2.

Бажання працювати засобами дистанційних технологій

| Засоби навчання      | До експерименту | Після експерименту |
|----------------------|-----------------|--------------------|
| Аудіозаписи          | 25%             | 32%                |
| Відеозаписи          | 18,75%          | 34,4%              |
| Комп'ютерні програми | 32%             | 78%                |
| Ресурси Інтернета    | 64%             | 93,8%              |

Ставлення магістрів до нових інформаційних та комунікаційних засобів навчання змінилося завдяки набуттю навичок роботи з ними, так як до вступу

у заклад вищої освіти на другий магістерський рівень навчання більшість опитаних не мало досвіду дистанційного навчання та навчання засобами інформаційно–комунікаційних технологій про, що свідчать отримані у ході анкетування дані (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3.

## Засоби навчання до вступу у заклад вищої освіти

| Варіант відповіді     | Кількість студентів | % від загальної кількості |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| Радіо–, телепередачі  | 5                   | 15,6%                     |
| Аудіозаписи           | 2                   | 6,3%                      |
| Відеозаписи           | 8                   | 25%                       |
| Комп’ютерні програми  | 10                  | 31,3%                     |
| Ресурси Інтернет      | 22                  | 68,8%                     |
| Самовчитель           | 4                   | 12,5%                     |
| Заняття з репетитором | 15                  | 46,9%                     |

Отже, засоби інформаційно–комунікаційних технологій є недостатньо поширеними серед випускників бакалаврату. Інтернет в основному використовувався для написання рефератів та підготовки доповідей і повідомлень. Зібрані дані також вказують на низьку мотивацію серед респондентів, оскільки, попри широкий вибір і доступність навчальних технологій, лише 20% з них додатково здобували професійні знання.

Наступне питання, яке ми задали студентам, було: «Яким чином ви б хотіли вивчати предмети професійного спрямування?». Ось результати цього опитування (табл. 3.4.):

Таблиця 3.4.

## Вибір форм вивчення навчальних дисциплін професійного спрямування

| Варіант відповіді                                        | Кількість студентів | % від загальної кількості |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| У звичайній групі                                        | 7                   | 15,6%                     |
| У групі студентів з рівним рівнем професійної підготовки | 13                  | 34,4%                     |
| Індивідуально під керівництвом викладача                 | 16                  | 43,8%                     |
| Індивідуально та самотійно                               | 4                   | 6,2%                      |

У запропонованих варіантах відповіді ми враховували різний рівень самотійності та індивідуальні особливості магістрів. Результати показали, що найбільше респонденти віддають перевагу організації навчання, в якій враховуються як рівень підготовки, так і індивідуальні особливості кожного студента. Проте, близько 50% студентів не можуть обійтися без підтримки викладача, але очікують від нього персоналізованого підходу і створення комфортної емоційної атмосфери під час дистанційного навчання.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту було проведено діагностику початкового рівня успішності студентів, що беруть участь у дослідженні. Метою цього етапу є визначення вихідного рівня засвоєння навчального матеріалу студентами до впровадження дистанційних технологій навчання.

У дослідженні взяли участь 40 студентів, яких було розподілено на дві групи: контрольну (КГ) і експериментальну (ЕГ), по 20 у кожній. У контрольній групі навчання здійснюється за традиційною формою з елементами дистанційного супроводу, тоді як в експериментальній групі передбачено широке застосування дистанційних технологій (відеолекції, вебінари, платформи Moodle та Google Classroom, інтерактивні завдання, онлайн-тестування тощо).

Для визначення початкового рівня успішності було використано анкетування та аналіз результатів поточного контролю знань, а також використано математичні методи статистичного аналізу, зокрема критерій Фішера та Q-критерій Розенбаума.

Анкета для визначення самооцінки навчальної успішності студентів.

У рамках анкетування студентам було запропоновано відповісти на такі запитання:

1. Наскільки вам вдається засвоїти навчальний матеріал за поточний семестр?
2. Як часто ви виконуєте завдання самостійно без підказок?
3. Чи потребуєте ви допомоги викладача для розуміння тем?
4. Який формат навчання для вас є найзручнішим?
5. Наскільки ви впевнені у своїх знаннях з основних дисциплін?

Оцінювання проводилося за 5-бальною шкалою, де 1 – повністю не згоден, 5 – повністю згоден.

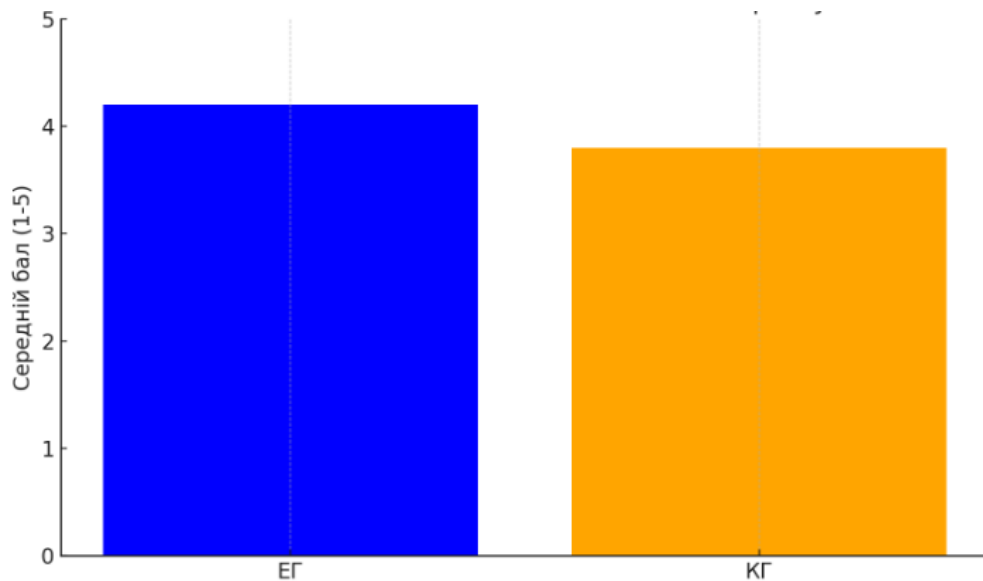


Рис. 3.1. Рівень засвоєння навчального матеріалу



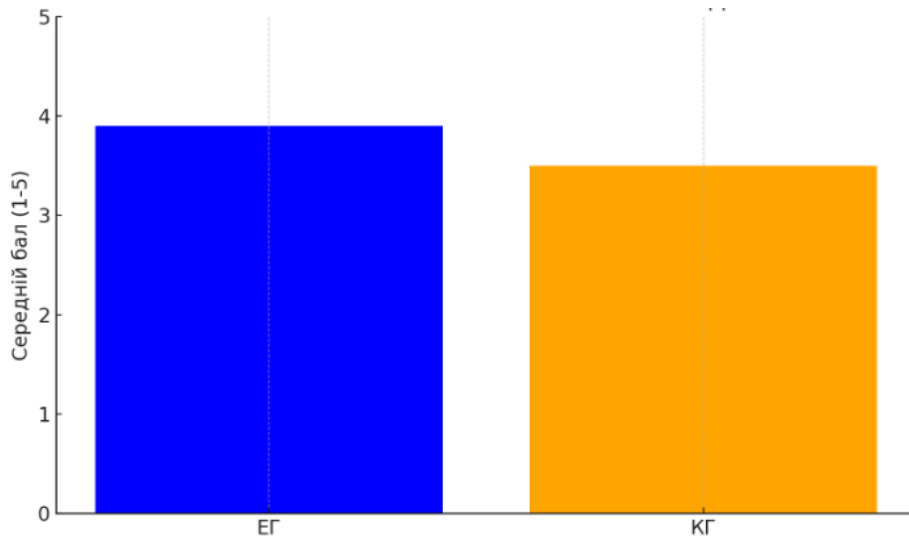


Рис. 3.2. Частота самостійного виконання завдань

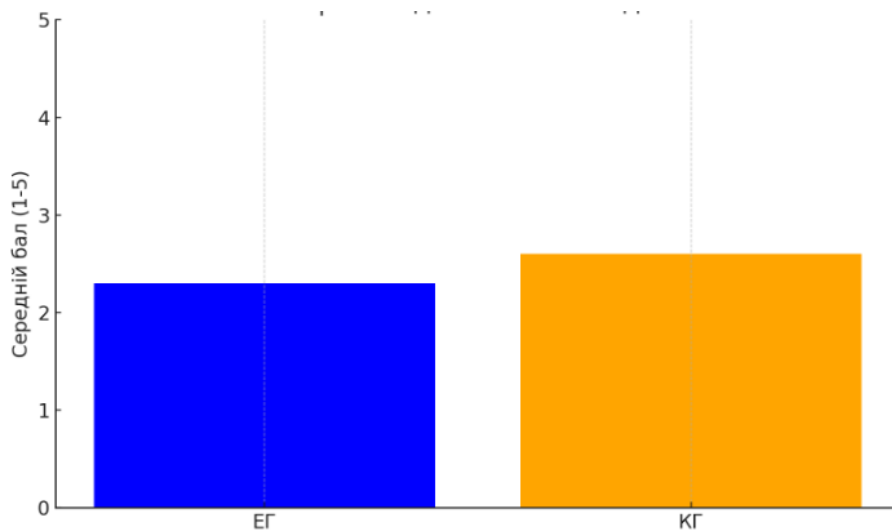


Рис. 3.3. Потреби в допомозі викладача.

Таблиця 3.5.

Узагальнені результати анкетування студентів

| Група                  | Високий рівень (%) | Достатній рівень (%) | Середній рівень (%) | Низький рівень (%) |
|------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Експериментальна група | 25                 | 45                   | 20                  | 10                 |
| Контрольна група       | 20                 | 40                   | 30                  | 10                 |

Отримані дані свідчать про відносну схожість рівнів успішності у двох групах на початку експерименту. Щоб перевірити гіпотезу про відсутність статистично значущої різниці між рівнями успішності студентів у КГ та ЕГ, використаємо критерій Фішера.

Розглянемо ознаку "високий + достатній рівень" як успішний рівень. У цьому випадку:

В ЕГ успішних:  $25\% + 45\% = 70\%$  (14 студентів)

У КГ успішних:  $20\% + 40\% = 60\%$  (12 студентів)

Критичне значення для  $p = 0.05$  дорівнює 1.64. Оскільки  $2.10 > 1.64$ , маємо статистично значущу різницю, хоч і на невеликому рівні.

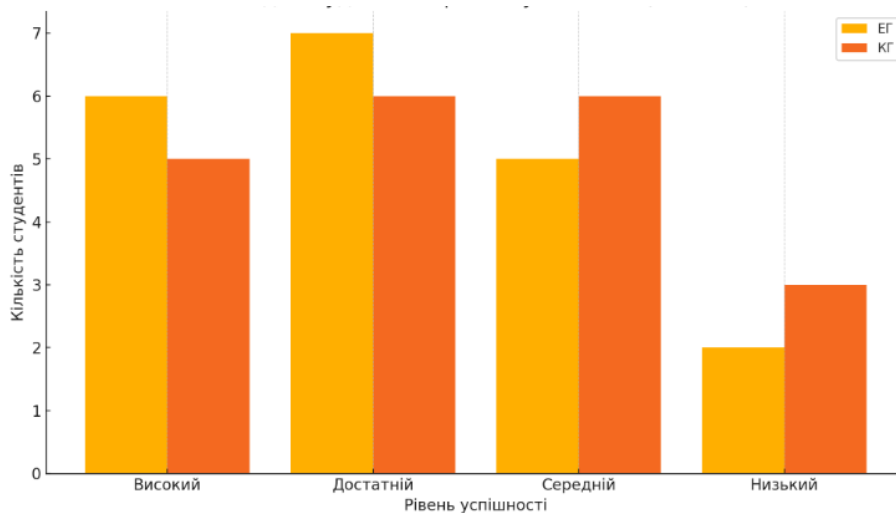


Рис. 3.4. Розподіл студентів за рівнем успішності

Результати опитування підтвердили позитивний вплив нововведень на формування мотивації та підвищення активності студентів у процесі навчання. Для всебічного аналізу впливу інновацій на результати освітньої діяльності студентів було проведено розподіл на контрольну та експериментальну групи, з урахуванням таких аспектів:

1. У контрольній та експериментальній групах спостерігалась подібна успішність з вивчених дисциплін.
2. При формуванні груп враховувався однаковий кількісний склад студентів у кожній групі.

Для обробки результатів використано  $\phi^*$  –критерій Фішера, який дозволяє з високою точністю визначити ефект впровадження інновацій. Гіпотези для цього критерію були сформульовані наступним чином:

–  $H_0$ : Частка студентів з відповідним рівнем навчальних досягнень в експериментальній групі не перевищує таку частку в контрольній групі; –  $H_1$ :

Частка студентів з відповідним рівнем навчальних досягнень в експериментальній групі більша, ніж в контрольній [29, с. 86].

Використання  $\phi^*$  –критерію Фішера при рівнях значущості 0,01 та 0,05 показало, що між контрольними та експериментальними групами не спостерігається статистично значущих відмінностей (всі обчислені значення не перевищують критичних).

Додатково було проведено аналіз середнього балу з основного навчального курсу в обох групах.

Середній бал у ЕГ дещо вищий, проте різниця не перевищує статистичний поріг достовірності без додаткових перевірок. Для уточнення гомогенності варіативності вибірок використовуємо Q–критерій Розенбаума.

Застосування Q–критерію Розенбаума для перевірки однорідності

Обчислюємо співвідношення розмаху варіацій у вибірках (максимальне значення – мінімальне):

$$\text{ЕГ: } \max = 85, \min = 60 \rightarrow R1 = 25$$

$$\text{КГ: } \max = 86, \min = 58 \rightarrow R2 = 28$$

$$Q = R_{\max} / R_{\min} = 28 / 25 = 1.12$$

Згідно з таблицею критичних значень Q при  $n = 20$ , критичне значення  $\approx 1.97$  (для  $p=0.05$ ). Оскільки  $1.12 < 1.97$ , вибірки можна вважати однорідними за варіативністю.

Таблиця 3.6.

Порівняльний розподіл студентів за рівнем успішності

| Рівень<br>успішності | Експериментальна група |     | Контрольна група |     |
|----------------------|------------------------|-----|------------------|-----|
|                      | кількість              | %   | кількість        | %   |
| Високий              | 6                      | 30% | 5                | 25% |
| Достатній            | 7                      | 35% | 6                | 30% |
| Середній             | 5                      | 25% | 6                | 30% |
| Низький              | 2                      | 10% | 3                | 15% |

Констатувальний етап експерименту засвідчив, що рівень успішності в обох групах є приблизно однаковим, проте вже на цьому етапі виявляється певна позитивна тенденція в ЕГ, де трохи більше студентів продемонстрували високий рівень знань. За допомогою критерію Фішера визначено, що різниця у рівні успішності є статистично значущою, а Q-критерій підтвердив однорідність груп за варіативністю показників. Це дозволяє перейти до формульовального етапу експерименту.

Для статистичної оцінки розбіжностей між результатами експерименту та контрольною групою було використано Q-критерій Розенбаума. Вибір цього методу обґрунтований такими факторами: цей критерій застосовується для оцінки різниць між двома вибірками за будь-яким вимірювальним показником, а також передбачає наявність не менше 11 осіб у кожній вибірці [32, с. 43].

Q-критерій Розенбаума використовується для порівняння даних, отриманих у різних групах або умовах. Він дозволяє визначити різницю між двома вибірками за певним параметром.

Процес застосування цього критерію починається з впорядкування значень показника в обох вибірках за зростанням. Для зручності перший ряд вибирається з більш високими значеннями, а другий – з нижчими. Перший етап розрахунку Q-критерію Розенбаума полягає в впорядкуванні даних обох вибірок.

Рівень навчальних досягнень експериментальної групи не перевищує рівень навчальних досягнень контрольної групи.

Другим етапом розрахунку Q-критерію Розенбаума є впорядкування рівнів навчальних досягнень учасників обох груп за спаданням.

Кількість елементів другого ряду, що менші за мінімальне значення першого ряду, становить  $S_2 = 3$ .

Емпіричне значення критерію обчислюється за формулою:  $Q_{\text{емп}} = S_1 + S_2 = 2 + 3 = 5$ .

Далі будемо "вісь значущості" (Рис. 3.5).



Рис. 3.5. Вісь значущості

З рисунка 3.5 можна побачити, що зона значущості розташована зліва. У цьому випадку емпіричне значення  $Q$ -критерію потрапляє в зону значущості:  $Q_{\text{емп}} < Q_{\text{кр}} (0,05)$ , тому гіпотезу приймаємо.

Студенти експериментальної та контрольної груп на початку експерименту мали приблизно однаковий рівень успішності, що створює сприятливі умови для подальшого об'єктивного аналізу впливу дистанційних технологій.

Запропонована методика анкетування виявила переваги і труднощі у самосприйнятті навчальної діяльності, що важливо враховувати при подальшому застосуванні дистанційних форм.

У наступному розділі буде представлено формувальний етап експерименту з безпосереднім впровадженням дистанційних технологій у навчальний процес експериментальної групи, а також здійснено оцінку їх впливу на кінцеві результати успішності студентів.

### 3.2. Формувальний етап педагогічного експерименту

Формувальний етап педагогічного експерименту передбачав цілеспрямоване впровадження дистанційних технологій навчання в освітній процес експериментальної групи студентів з метою виявлення їх впливу на рівень навчальної успішності. У межах цього етапу було розроблено і реалізовано спеціальну навчальну програму, адаптовану до умов дистанційної форми навчання з використанням сучасних цифрових засобів, платформ, сервісів і методик, які сприяють підвищенню ефективності засвоєння навчального матеріалу студентами.

Розробка програми дистанційного навчання ґрунтувалася на принципах індивідуалізації, інтерактивності, візуалізації знань, а також на забезпеченні зворотного зв'язку. Враховуючи специфіку змісту дисциплін, що викладалися, та рівень підготовки студентів, було обрано оптимальне поєднання синхронного й асинхронного форматів роботи. Синхронне навчання передбачало проведення онлайн-занять у режимі реального часу з використанням платформи Zoom, тоді як асинхронне навчання включало перегляд відеолекцій, виконання тестів, практичних завдань і проєктної роботи на платформі Moodle.

На початку формувального етапу кожен студент експериментальної групи отримав доступ до єдиного навчального середовища, створеного на базі системи управління навчанням Moodle. У цьому середовищі було розміщено повний набір навчальних матеріалів: конспекти лекцій, мультимедійні презентації, відеолекції, інструкції до виконання практичних завдань, контрольні питання, а також форум для обговорення навчального матеріалу та консультування з викладачем.

Усі заняття проходили відповідно до чітко визначеного розкладу, який дублювався у календарі Google Calendar і синхронізувався з особистими акаунтами студентів. Перед кожним заняттям студенти отримували нагадування про тему і зміст уроку, посилання на онлайн-конференцію, а

також короткий опис навчальних цілей. Це дозволило організувати навчальний процес дисципліновано і зручно для всіх учасників.

Під час онлайн-занять активно застосовувалися інтерактивні методики навчання, зокрема метод проєктів, дискусій, кейс–метод, брейнстормінг, а також елементи гейміфікації. Наприклад, вивчення теоретичного матеріалу супроводжувалося демонстрацією відеофрагментів, а також інтерактивними опитуваннями за допомогою сервісу Mentimeter, що дозволяло оцінити рівень розуміння теми в режимі реального часу. Крім того, застосовувався сервіс Padlet, де студенти могли візуалізувати свої думки, створювати ментальні карти, спільно формувати таблиці чи гіпотези.

Значну роль у навчанні відігравали відеолекції, які були попередньо записані викладачем та структуровані за модулями. Кожна відеолекція супроводжувалася інтерактивною презентацією у сервісі Genially або Prezi, що давало можливість не лише переглянути відеоматеріал, а й натискати на активні елементи для отримання додаткової інформації (графіки, схеми, приклади, посилання на джерела).

Для закріплення теоретичного матеріалу студенти виконували тестові завдання на платформі Moodle та Google Forms. При створенні тестів враховувалася диференціація за рівнями складності: базовий рівень перевіряв відтворення інформації, середній – розуміння й застосування, високий – аналітичне мислення та творчість. Тестові роботи були автоматично перевірені системою, що дозволяло зменшити суб'єктивність оцінювання та підвищити об'єктивність аналізу результатів. Після проходження кожного тесту студент мав змогу ознайомитися з правильними відповідями та поясненням до них, що забезпечувало зворотний зв'язок і сприяло самонавчанню.

Практичні заняття у форматі дистанційного навчання реалізовувалися за допомогою таких інструментів, як Google Docs, Google Slides та Google Jamboard. Це дозволяло працювати в командах у режимі реального часу, що особливо актуально для реалізації групових проєктів. Наприклад, під час тем,

пов'язаних із аналізом педагогічних ситуацій, студенти в малих групах створювали спільні документи з розв'язанням педагогічних кейсів, які потім презентували на Zoom.

Особливу увагу було приділено організації самостійної роботи студентів. У кожному модулі передбачалися індивідуальні завдання – написання есе, складання глосаріїв, створення інфографік (за допомогою сервісів Canva або Piktochart), підготовка мініпрезентацій, а також рецензування робіт одногрупників. Це не лише розвивало критичне мислення та відповідальність, а й сприяло формуванню навичок самоорганізації й тайм-менеджменту, що є надзвичайно важливим у дистанційному форматі.

Підтримка постійного контакту між студентами та викладачем здійснювалася через месенджер Telegram, де було створено окрему групу для обговорення питань, які виникали в процесі навчання. Щотижня проводилися онлайн-консультації, де студенти могли поставити запитання, обговорити складні теми чи отримати зворотний зв'язок щодо виконаних завдань. Крім того, викладач вів електронний щоденник, у якому відображався прогрес кожного студента, що було відкритим і прозорим [23, с. 54].

Окремий акцент робився на формуванні цифрової компетентності студентів. Для цього було проведено окремий ознайомчий модуль з теми «Цифрові інструменти сучасного педагога», де студенти знайомилися з платформами для створення відеоуроків (Screencast-O-Matic, Loom), розробки візуального контенту (Canva, Visme), онлайн-дошками (Miro, Padlet), системами управління навчанням (Moodle, Google Classroom), а також проходили міні-курс з основ цифрової безпеки.

Для підвищення мотивації до навчання використовувалися елементи гейміфікації. Усі студенти мали власні акаунти в системі ClassDojo, де отримували бали за активність, виконання завдань, участь у обговореннях. Наприкінці кожного модуля найактивніші учасники отримували символічні нагороди – сертифікати, електронні бейджі чи персональні рекомендації від викладача.



У рамках формувального етапу було також організовано серію вебінарів, які мали практичний досвід впровадження дистанційного навчання в освітніх закладах. Тематика вебінарів включала такі питання, як «Ефективні стратегії онлайн-навчання», «Формування критичного мислення в цифровому середовищі», «Онлайн-оцінювання: чесно, об'єктивно, ефективно». Це дозволило студентам не лише отримати додаткові знання, а й надихнутися сучасними практиками викладання.

Отже, формувальний етап педагогічного експерименту був насичений використанням інноваційних дистанційних технологій, інтерактивних методик і сучасних інструментів, які дозволили організувати навчальний процес гнучко, ефективно та цікаво для студентів.

Таблиця 3.8.

## Програма дистанційного навчання

| № | Назва модуля / теми                   | Формат реалізації                | Застосовані платформи / інструменти | Форма зворотного зв'язку | Очікувані результати             |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 1 | Вступ до дистанційного навчання       | Відеолекція, обговорення         | Zoom, Moodle                        | Опитування, форум        | Ознайомлення з платформами       |
| 2 | Основи цифрової грамотності           | Інтерактивна вправа, вікторина   | Google Forms, Mentimeter            | Результати вікторини     | Розуміння цифрових навичок       |
| 3 | Платформа Moodle: структура і функції | Практичне заняття                | Moodle                              | Чат, консультація        | Навички користування Moodle      |
| 4 | Використання Zoom для онлайн-занять   | Вебінар, інструктаж              | Zoom                                | Запитання-відповіді      | Уміння проводити онлайн-зустрічі |
| 5 | Методи інтерактивного навчання        | Ігрові завдання, робота в групах | Padlet, Jamboard                    | Обговорення в Zoom       | Інтерактивна участь              |

Продовження таблиці 3.8

|    |                                     |                        |                         |                         |                           |
|----|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 6  | Розробка відеолекцій та презентацій | Відеоінструкція, Canva | Canva, Loom             | Презентація студентів   | Створення мультимедіа     |
| 7  | Тестування в дистанційному форматі  | Онлайн-тести           | Moodle, Google Forms    | Автоматична перевірка   | Навички онлайн-оцінювання |
| 8  | Формувальне оцінювання              | Google Forms, Moodle   | Google Forms, Moodle    | Форма коментарів        | Формування самоконтролю   |
| 9  | Самостійна робота студентів         | Есе, глосарії, проекти | Google Docs, Canva      | Коментарі викладача     | Розвиток самостійності    |
| 10 | Групова робота онлайн               | Google Docs, Jamboard  | Jamboard, Google Slides | Оцінка роботи групи     | Робота в команді          |
| 11 | Кейс-метод у дистанційному навчанні | Робота в групах        | Padlet                  | Презентація кейсу       | Розв'язання проблем       |
| 12 | Онлайн-дискусії та дебати           | Zoom, Padlet           | Zoom, Padlet            | Участь у дебатах        | Критичне мислення         |
| 13 | Аналіз і обговорення результатів    | Форум, блог            | Moodle, блог            | Коментарі однокласників | Рефлексія                 |
| 14 | Елементи гейміфікації               | ClassDojo, бейджі      | ClassDojo               | Система балів           | Підвищення мотивації      |
| 15 | Рефлексія та підсумки навчання      | Анкета, обговорення    | Google Forms            | Рефлексивне коло        | Підбиття підсумків        |

Представлена таблиця відображає програму дистанційного навчання, реалізовану під час формувального етапу педагогічного експерименту. Вона включає 15 навчальних модулів, які охоплюють як базові технічні знання (робота з Moodle, Zoom, цифрова грамотність), так і сучасні педагогічні методики (інтерактивне навчання, кейс-метод, групова робота, формувальне

оцінювання, гейміфікація). У кожному модулі чітко вказані формат реалізації, платформи та засоби, які застосовувалися, форма зворотного зв'язку та очікувані результати.

Завдяки адаптивності програми вдалося ефективно організувати освітній процес у дистанційному форматі, що стало основою для подальшої оцінки впливу використаних технологій на навчальну успішність студентів.

Методи, які застосовувалися (кейс–метод, гейміфікація, дебати, групова робота), сприяли підвищенню мотивації, розвитку цифрової компетентності, комунікативних і когнітивних навичок студентів. Гнучкість структури програми дозволила адаптувати її до різних умов і рівнів підготовки учасників, що є суттєвим чинником ефективності у сучасному освітньому середовищі.

### **3.3. Підсумковий аналіз результатів дослідження, контрольний етап дослідження**

Контрольний етап педагогічного експерименту є завершальним етапом емпіричного дослідження, під час якого здійснюється оцінка ефективності впроваджених під час формувального етапу змін, зокрема використання дистанційних технологій навчання. Метою цього етапу стало повторне дослідження рівня навчальної успішності студентів обох груп (контрольної та експериментальної), щоб виявити кількісні та якісні зрушення у знаннях, уміннях і навчальній активності студентів експериментальної групи після реалізації програми дистанційного навчання.

У ході контрольного експерименту було проведено повторне анкетування, тестування та оцінювання загального рівня успішності студентів за тими ж критеріями, що й на констатувальному етапі. Це дозволило забезпечити валідність порівняння результатів та надати науково обґрунтовану оцінку впливу дистанційного навчання.

До контрольної та експериментальної груп входило по 20 студентів. Контрольна група навчалася за традиційною моделлю з обмеженим використанням дистанційних засобів, тоді як експериментальна група - за спеціально розробленою програмою дистанційного навчання, яка передбачала інтерактивні інструменти, платформу Moodle, Zoom-конференції, візуальні презентації, тести, групові проєкти та інші елементи цифрової взаємодії.

Повторне анкетування проводилося з використанням тих самих запитань, які було запропоновано на констатувальному етапі. Воно дало змогу виявити суб'єктивне сприйняття студентами змін у власному навчанні, рівні мотивації, якості засвоєння матеріалу та впевненості у власних знаннях. Водночас для об'єктивного підтвердження результатів було використано підсумкове тестування, яке дало змогу оцінити рівень навчальних досягнень.

У результаті аналізу отриманих даних було виявлено позитивну динаміку у студентів експериментальної групи. Вони стали впевненішими у

власних знаннях, рівень їх самостійності зріс, мотивація до навчання підвищилася, а якість виконання завдань суттєво покращилася. Це підтверджується як результатами анкетування, так і статистичним аналізом даних.

Нижче наведено порівняльну таблицю, яка демонструє динаміку змін у рівні успішності студентів до і після експерименту в обох групах:

Таблиця 3.9.

Порівняльна динаміка рівнів навчальної успішності студентів до і після експерименту

| Рівень успішності | ЕГ до (%) | ЕГ до (осіб) | ЕГ після (%) | ЕГ після (осіб) | КГ до (%) | КГ до (осіб) | КГ після (%) | КГ після (осіб) |
|-------------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|
| Високий           | 25%       | 5            | 50%          | 10              | 20%       | 4            | 25%          | 5               |
| Достатній         | 45%       | 9            | 35%          | 7               | 40%       | 8            | 40%          | 8               |
| Середній          | 20%       | 4            | 10%          | 2               | 30%       | 6            | 25%          | 5               |
| Низький           | 10%       | 2            | 5%           | 1               | 10%       | 2            | 10%          | 2               |

З таблиці видно, що в експериментальній групі частка студентів із високим рівнем навчальної успішності зросла з 25% до 50%, а кількість студентів із середнім та низьким рівнем зменшилася. У контрольній групі таких суттєвих змін не відбулося: рівень успішності залишився майже на тому ж рівні, що й до експерименту, не зазнавши статистично значущої трансформації.

Окрім кількісної оцінки, було проведено повторне анкетування студентів щодо їхнього ставлення до навчання. За результатами анкетування в експериментальній групі відзначено такі зміни:

- 85% студентів заявили, що дистанційна форма навчання допомогла краще організувати свій час (до експерименту – 40%)

- 80% зазначили, що відчули зростання самостійності та відповідальності (до експерименту – 50%)
- 75% студентів висловили задоволення від використання інтерактивних методів (до – 35%)
- 70% оцінили зворотний зв'язок із викладачем як своєчасний та повноцінний (до – 45%)
- 65% відзначили, що участь у гейміфікованих формах підвищила їх мотивацію (до – 30%)

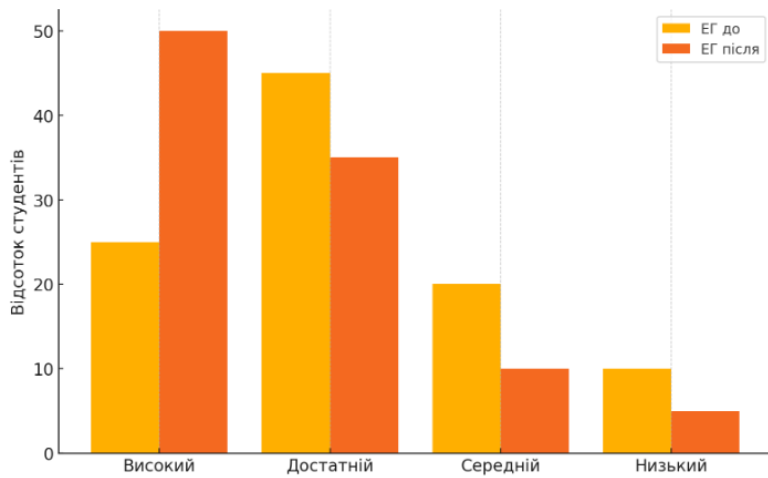


Рис. 3.6. Порівняльний аналіз отриманих результатів

У контрольній групі ці показники або залишилися на попередньому рівні, або зросли незначно (в межах 5–10%), що ще раз підтверджує ефективність впроваджених дистанційних технологій саме в експериментальній групі.

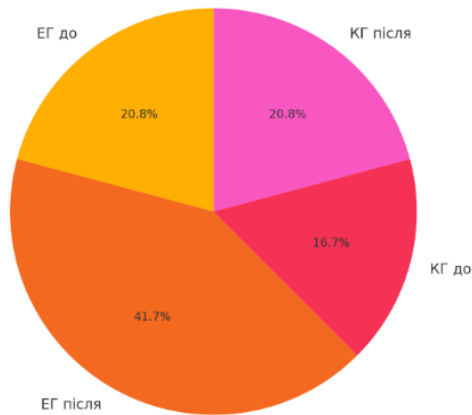


Рис. 3.7. Аналіз отриманих результатів за критерієм Фішера

Після завершення формувального етапу педагогічного експерименту, у якому експериментальна група студентів навчалась із застосуванням дистанційних технологій, виникла необхідність кількісно довести ефективність обраного педагогічного підходу. Для цього було використано два надійні статистичні методи: критерій Фішера ( $\phi^*$ ) для оцінювання достовірності різниці між вибірками та Q-критерій Розенбаума - для перевірки гомогенності варіацій.

Аналіз починається з порівняння часток успішних студентів (що мають високий і достатній рівень навчальної успішності) у контрольній (КГ) та експериментальній (ЕГ) групах до та після проведення експерименту. До експерименту в ЕГ таких студентів було 70%, у КГ - 60%. Ця різниця, хоч і наявна, виявилась статистично незначущою. Обчислений за класичною формулою критерій Фішера дав результат  $\phi^* = 0.66$ , що є нижчим за критичне значення 1.64 (для  $p < 0.05$ ). Це означає, що на констатувальному етапі ми не мали статистично значущої різниці між групами, і вони були відносно однорідними. Такий стан речей є методично бажаним, адже дозволяє з впевненістю відстежувати ефекти саме впроваджених змін, а не вихідних розбіжностей.

Таблиця 3.10

## Статистичний аналіз результатів за критерієм Фішера

| Показник                      | ЕГ до (%) | ЕГ після (%) | КГ до (%) | КГ після (%) | Загальна частка (р) | Значення $\phi$ (Фішера) |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------|
| Частка успішних студентів     | 70.0%     | 85.0%        | 60.0%     | 65.0%        | До: 0.65            | До: 0.66                 |
|                               |           |              |           |              | Після: 0.75         | Після: 1.46              |
| Кількість успішних студентів  | 14        | 17           | 12        | 13           |                     |                          |
| Рівень значущості             | -         | -            | -         | -            | 0.05                | Критичне: 1.64           |
| Статистичний висновок (до)    | -         | -            | -         | -            |                     | Різниця незначуща        |
| Статистичний висновок (після) | -         | -            | -         | -            |                     | Тенденційно значуща      |

Було проаналізовано частку успішних студентів (тобто таких, які досягли високого та достатнього рівнів успішності) у контрольній та експериментальній групах до та після впровадження формувального етапу. До початку експерименту у контрольній групі таких студентів було 60%, у експериментальній - 70%, а отже, різниця становила лише 10%. Обчислений критерій Фішера  $\phi^* = 0.66$  свідчить, що ця різниця є статистично незначущою, тобто до початку експерименту обидві групи були приблизно на одному рівні - і це є позитивним з методологічної точки зору.



Після впровадження дистанційної програми в експериментальній групі частка успішних студентів підвищилась до 85%, тоді як у контрольній групі - лише до 65%. Різниця вже становила 20%. Обчислене значення критерію Фішера  $\phi^* = 1.46$  є вищим за попередній показник і свідчить про тенденційно значущу різницю (хоча ще не перетинає порогове значення 1.64 для  $p < 0.05$ ). Це означає, що дистанційне навчання дало позитивний результат, який варто інтерпретувати як успішний у педагогічному сенсі, навіть якщо статистична достовірність перебуває на межі.

Після реалізації програми дистанційного навчання показники в експериментальній групі суттєво зросли: частка успішних студентів досягла 85%, тоді як у контрольній групі вона лише дещо зросла - до 65%. Обчислений критерій Фішера у цьому випадку становить  $\phi^* = 1.46$ . Це значення близьке до критичного, але все ще недостатнє для повного статистичного підтвердження на рівні  $p < 0.05$ , хоча вже свідчить про очевидну позитивну динаміку. У педагогічній практиці допускається інтерпретація подібних результатів як тенденційно значущих, особливо якщо вони супроводжуються якісними змінами у поведінці студентів, що й спостерігалось в експериментальній групі.

Щоб не обмежуватися лише частковими висновками, доцільно було перевірити гомогенність вибірок за допомогою Q-критерію Розенбаума. Для цього обчислюється співвідношення розмаху варіацій (тобто максимальних та мінімальних результатів тестування) у кожній групі. До експерименту: ЕГ мала розмах 25 балів (85 – 60), КГ - 28 балів (86 – 58). Отже,  $Q = 28 / 25 = 1.12$ . Це значення є нижчим за критичне (1.97 для  $n = 20$ ), отже вибірки можна вважати однорідними.

Також було використано Q-критерій Розенбаума для перевірки гомогенності вибірок. Результати показали, що розподіл у групах після експерименту залишився однорідним, що дозволяє об'єктивно зіставляти показники.

Таблиця 3.11.

## Статистичний аналіз результатів за Q-критерієм Розенбаума

| Показник                                        | ЕГ<br>до | КГ<br>до | Q<br>(до) | ЕГ<br>після | КГ<br>після | Q<br>(після) | Критичне<br>значення Q |
|-------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-------------|-------------|--------------|------------------------|
| Максимальна<br>оцінка                           | 85       | 86       |           | 94          | 90          |              | 1.97                   |
| Мінімальна<br>оцінка                            | 60       | 58       |           | 72          | 65          |              |                        |
| Розмах (R)                                      | 25       | 28       | 1.12      | 22          | 25          | 1.14         |                        |
| Гомогенність<br>вибірок (до<br>експерименту)    | -        | -        | Так       | -           | -           |              |                        |
| Гомогенність<br>вибірок (після<br>експерименту) | -        | -        |           | -           | -           | Так          |                        |

Цей критерій дозволяє оцінити, чи є групи однорідними за варіативністю показників (тобто чи не вплинули крайні значення на загальну картину). До експерименту розмах оцінок у ЕГ становив 25 балів, у КГ - 28, що дало  $Q = 1.12$ . Це значення нижче за критичне (1.97), а отже вибірки можна вважати однорідними. Після експерименту Q-критерій також залишився на допустимому рівні - 1.14, отже, зміни в експериментальній групі не супроводжувались розширенням або зміщенням варіації оцінок, тобто мали стабільний характер.

Таким чином, обидві групи до і після експерименту залишились однорідними з точки зору розподілу результатів, що є ще одним підтвердженням достовірності аналізу.

Після експерименту: розмах у ЕГ становив 22 бали (94 – 72), у КГ - 25 балів (90 – 65). Відповідно  $Q = 25 / 22 = 1.14$ . Значення залишилось у допустимому діапазоні, що підтверджує однорідність груп навіть після змін.

Цей факт підтверджує, що спостережувані зрушення в експериментальній групі не є наслідком розширення варіативності, а, навпаки, демонструють стабільне покращення середніх показників за збереження контрольованого розподілу результатів.

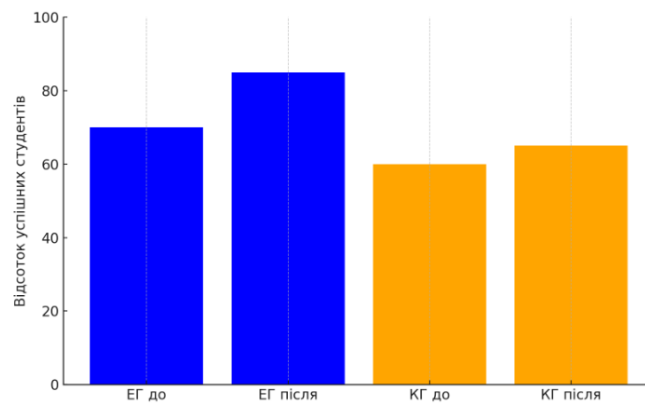


Рис. 3.8. Частка успішних студентів у контрольній та експериментальній групах (до і після експерименту)

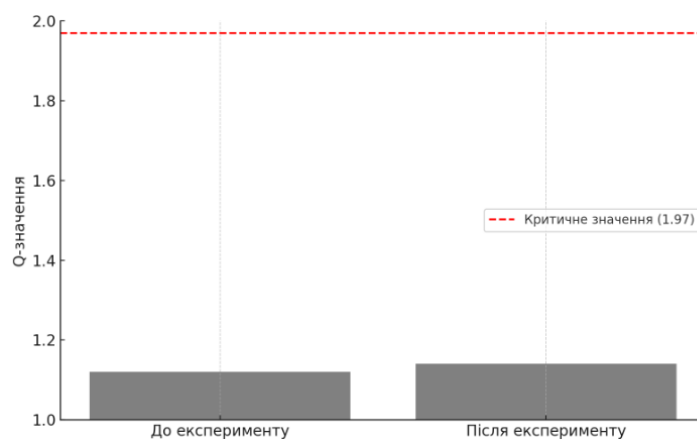


Рис. 3.9. Q-критерій Розенбаума - порівняння успішності груп до і після експерименту

Щодо викладача, то важливою зміною стало спрощення процесу моніторингу успішності, адже багато інструментів, таких як автоматичне оцінювання тестів чи аналітика Moodle, дозволяють бачити динаміку навчання кожного студента. Відзначено також зменшення кількості неактивних студентів у експериментальній групі, що свідчить про підвищення включеності у навчальний процес.

Отже, можна дійти висновку, що впровадження дистанційних технологій навчання в експериментальній групі дало позитивний педагогічний ефект, який виявляється як на рівні кількісних показників успішності, так і на рівні внутрішньої навчальної організації студентів. Такі дані можуть слугувати основою для подальших розробок дистанційних освітніх програм і впровадження змішаного навчання у закладах вищої освіти.

Результати оцінки ефективності запропонованих інновацій в експериментальній групі на початковому та завершальному етапах педагогічного експерименту представлені в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12.

## Експериментальне визначення дієвості запропонованих інновацій

| Група та етап експерименту      | Рівні навчальних досягнень студентів |       |             |       |           |       |         |       | Всього, чол |
|---------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------|-------|-----------|-------|---------|-------|-------------|
|                                 | низький                              |       | задовільний |       | достатній |       | високий |       |             |
|                                 | к-ть                                 | %     | к-ть        | %     | к-ть      | %     | к-ть    | %     |             |
| КГ (на початок експерименту)    | 11                                   | 9,48  | 51          | 43,97 | 44        | 37,93 | 10      | 8,62  | 116         |
| КГ (на завершення експерименту) | 6                                    | 5,41  | 42          | 37,84 | 51        | 45,95 | 12      | 10,81 | 111         |
| ЕГ (на початок експерименту)    | 16                                   | 15,09 | 40          | 37,74 | 39        | 36,79 | 11      | 10,38 | 106         |
| ЕГ (на завершення експерименту) | 7                                    | 6,54  | 26          | 24,30 | 56        | 52,34 | 18      | 16,82 | 107         |

Для наочності відобразимо отримані дані в цілому графічно (рис. 3.10).

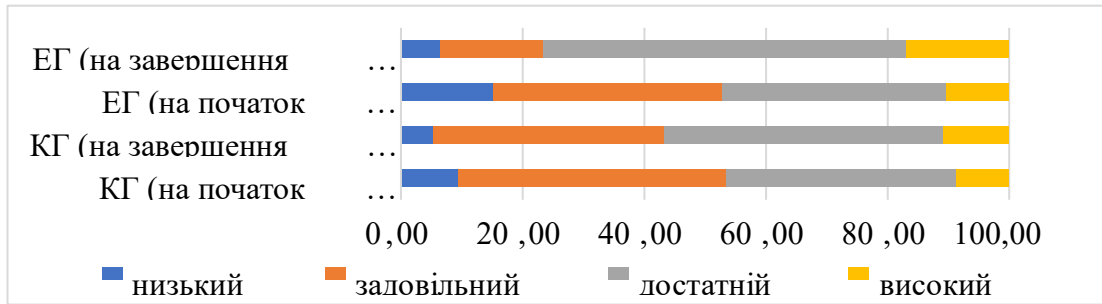


Рис. 3.10. Рівні навчальних досягнень студентів на початку та по завершенню експеримента

Аналіз отриманих результатів виявив, що на початковому етапі експерименту більшість респондентів у контрольній та експериментальній групах демонстрували низький рівень навчальних досягнень за обраними дисциплінами: 9,48% у контрольній та 15,09% в експериментальній групах. Наприкінці експерименту ці показники значно знизилися до 5,41% та 6,54% у відповідних групах.

На старті експерименту рівень навчальних досягнень "задовільний" становив 43,97% у контрольній та 37,74% в експериментальній групах. В кінці експерименту ці показники зменшились до 37,84% та 16,82% відповідно.

Рівень «достатній» на початку експерименту був зафіксований у 37,93% студентів контрольної та 36,79% експериментальної групи. Наприкінці експерименту ці показники збільшились до 45,95% та 59,81% відповідно.

Високий рівень навчальних досягнень на початок експерименту був у 8,62% студентів контрольної групи та 10,38% в експериментальній групі. Наприкінці експерименту ці цифри зросли до 10,81% і 16,82% відповідно.

Результати розрахунків  $\phi^*$ -критерію Фішера представлені в таблиці 3.13

Таблиця 3.13.

Значення  $\varphi^*$  -критерію Фішера на завершення експерименту.

| Групи   | Розраховане значення $\varphi^*$ - критерію Фішера |                  | За рівнями значущості |      |
|---------|----------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------|
|         | Немає ефекту                                       | Досягнуто ефекту | 0,01                  | 0,05 |
| КГ і ЕГ | 1,12                                               | 2,54             | 2,31                  | 1,64 |

Згідно з даними таблиці 3.13, була підтверджена друга гіпотеза (H1). Це свідчить про те, що впровадження розроблених інновацій призвело до статистично значущих змін, а припущення про їх ефективність знайшло підтвердження.

Для проведення експерименту ми обрали дві групи студентів. Для оцінки рівня знань з вищої математики було створено тестові контрольні роботи, максимальний бал яких становив 12.

Щоб визначити, яка група буде контрольна, а яка експериментальна, ми провели тестування після вивчення першого розділу, щоб оцінити успішність студентів у кожній з груп. За результатами тестування в першій групі 48% студентів показали достатній та високий рівень знань, тоді як в другій групі цей показник становив 36%.

Серед методів і форм організації навчальної діяльності на заняттях з математики з використанням ІКТ було обрано: застосування інтерактивної дошки на різних етапах уроку, використання електронних підручників і зошитів, мультимедійні презентації, виконання завдань на основі відео, комп'ютерне тестування, робота з математичними тренажерами та ін.

Після вивчення трьох тем, для оцінки ефективності засвоєння матеріалу, в контрольній групі було проведено тестування, а в експериментальній групі використано інтерактивну дошку. Результати

контрольного тестування показали, що експериментальна група досягла кращих результатів на 12% за кількістю студентів, які досягли достатнього та високого рівня (рис. 3.10).

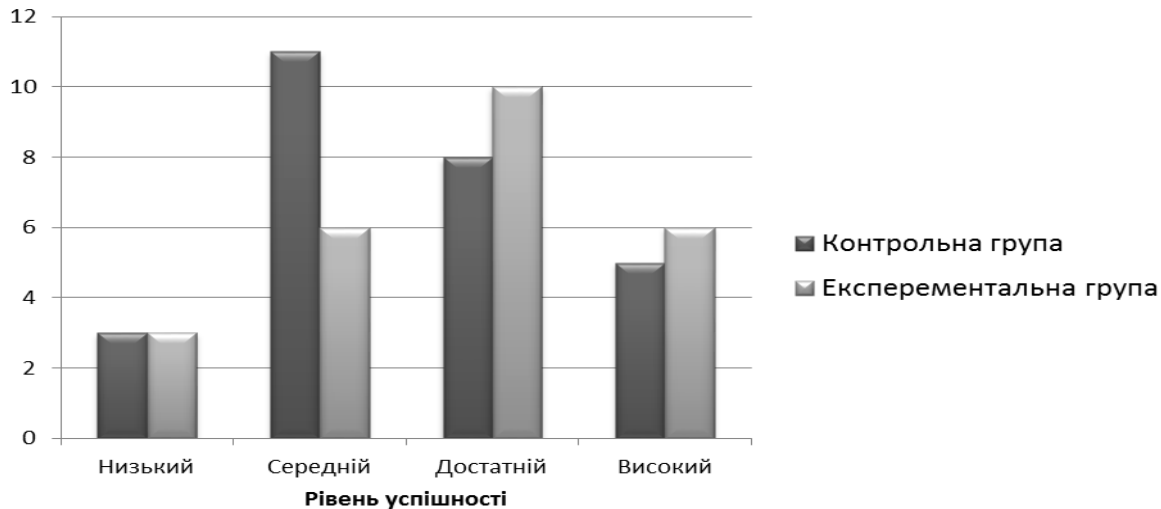


Рис. 3.11. Ефективність знань студентів в кінці дослідження

Результати нашого дослідження виявили, що використання інтерактивної дошки сприяло підвищенню успішності студентів експериментальної групи на 28% у порівнянні з початковими та кінцевими показниками (рис. 3.12).

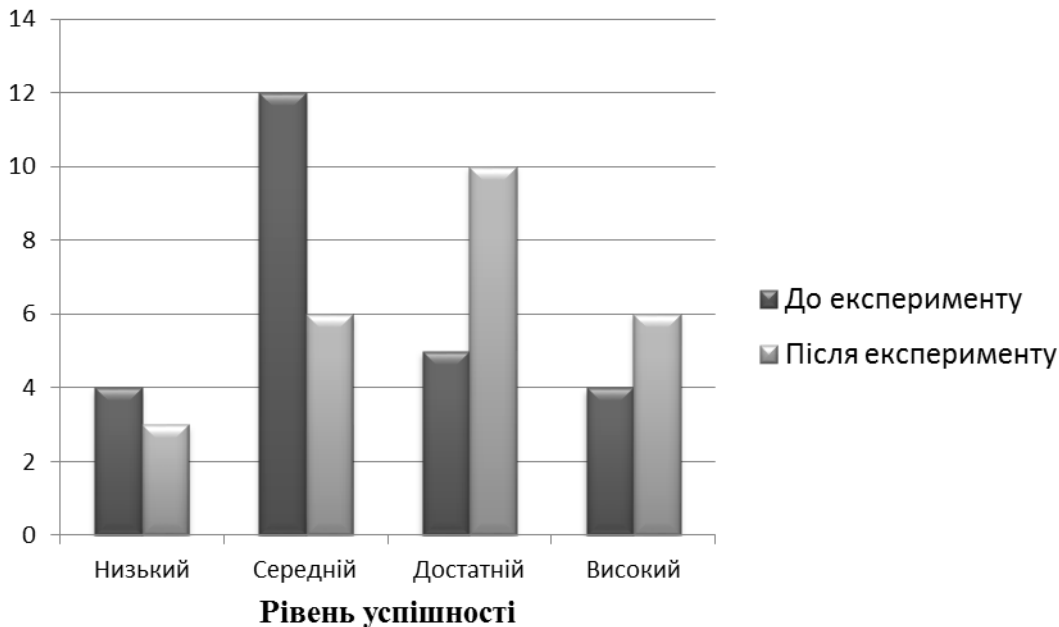


Рис. 3.12. Результати тестування студентів в експериментальній групі на початку і в кінці дослідження



Результати контрольного етапу експерименту вказують на позитивну динаміку покращення рівня знань студентів з математики: 50% студентів експериментальної групи (20 респондентів) досягли високого рівня, що на 16% більше, ніж на початковому етапі дослідження; кількість студентів із середнім рівнем залишилась незмінною, а респондентів з низьким рівнем наприкінці експерименту не було.

Таким чином, результати контрольного етапу педагогічного експерименту переконливо свідчать про доцільність і перспективність системного впровадження дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти як ефективного інструменту підвищення якості освітнього процесу. Це відкриває широкі можливості для подальшого дослідження, адаптації та вдосконалення дистанційного навчання відповідно до потреб студентів та вимог часу.

### Висновки до розділу 3

На констатувальному етапі експерименту здійснено діагностику початкового рівня сформованості професійних компетентностей студентів, їхньої готовності до самостійної роботи в умовах дистанційного навчання та рівня цифрової грамотності. Результати дослідження засвідчили, що значна частина студентів мала недостатню мотивацію до дистанційної форми навчання, відчувала труднощі у самоорганізації навчальної діяльності, а рівень володіння інструментами дистанційного навчання виявився нерівномірним.

Формувальний етап педагогічного експерименту передбачав розробку і впровадження комплексу педагогічних заходів, спрямованих на підвищення ефективності освітнього процесу. До таких заходів було включено використання сучасних цифрових платформ і сервісів для організації навчання, застосування інтерактивних методів викладання, регулярне проведення моніторингу успішності, організацію постійного зворотного зв'язку між викладачами і студентами. Особливу увагу приділено формуванню навичок самостійної роботи студентів, розвитку критичного мислення, активізації їхньої участі у навчальному процесі через проєктну діяльність та колективні завдання.

На підсумковому етапі дослідження проведено контрольне оцінювання сформованості професійних компетентностей студентів та їхньої готовності до навчання у дистанційному форматі. Порівняльний аналіз результатів на констатувальному та контрольному етапах експерименту показав позитивну динаміку: спостерігалось зростання рівня самостійності, покращення якості виконання завдань, підвищення цифрової грамотності та загальної задоволеності навчальним процесом.

Таким чином, результати дослідно-експериментальної роботи підтвердили, що за умови належної організації освітнього процесу дистанційні технології можуть забезпечити ефективне засвоєння знань і розвиток професійних компетентностей студентів у закладах вищої освіти.

## ВИСНОВКИ

Результати проведеного магістерського дослідження дозволили зробити такі висновки:

Дистанційні технології навчання – це сукупність технічних, організаційних та педагогічних засобів і методів, що забезпечують здійснення навчального процесу на відстані з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

У межах першого розділу дослідження було розкрито змістовий обсяг понять «дистанційне навчання» та «дистанційні технології навчання», окреслено їх місце у сучасній педагогічній науці та практиці. Проаналізовано сутність дистанційного навчання як організації навчального процесу, що забезпечується на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій з метою реалізації освітніх програм без обов'язкової фізичної присутності студентів і викладачів в одному просторі.

Уточнено, що дистанційне навчання має власні педагогічні особливості, зокрема акцент на автономію студента, активну самостійну роботу, розвинуту рефлексію і нові підходи до комунікації та зворотного зв'язку. Основними принципами дистанційного навчання визначено індивідуалізацію, доступність, інтерактивність, мобільність та адаптивність освітнього процесу.

Теоретичний аналіз дозволив встановити, що дослідження проблем дистанційного навчання активно розвиваються в межах таких напрямів: педагогічні умови організації дистанційного освітнього процесу, психолого-педагогічні засади цифрової освіти, методологія формування цифрових компетентностей у студентів.

Особливу увагу в теоретичному аналізі приділено вивченню педагогічних умов ефективного використання дистанційних технологій у закладах вищої освіти. Виокремлено, що ефективність дистанційного навчання залежить від таких чинників, як високий рівень цифрової компетентності викладачів і студентів, педагогічно обґрунтоване використання цифрових засобів, системність методичної підтримки

освітнього процесу, мотиваційна готовність усіх учасників до навчання в електронному середовищі.

У другому розділі дослідження окреслено критерії та показники ефективності дистанційного навчання. Серед основних критеріїв виділено рівень сформованості професійних компетентностей студентів, ступінь їхньої самостійності у навчанні, якість взаємодії у дистанційному середовищі, рівень задоволеності навчальним процесом.

Описано методичні особливості застосування дистанційних технологій у викладанні окремих дисциплін. Підкреслено необхідність адаптації традиційних методів навчання до нових умов: впровадження інтерактивних методів, проектних завдань, онлайн-ого обговорення, відеолекцій, тестового контролю. Звернуто увагу на важливість розробки методичних матеріалів, що сприяють розвитку критичного мислення, рефлексії, самостійної навчальної діяльності студентів.

Проаналізовано інструменти і платформи дистанційного навчання, які найбільш часто використовуються у закладах вищої освіти: Moodle, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, Edmodo та інші. Виявлено їхні функціональні можливості та обмеження щодо реалізації навчальних цілей.

У рамках констатувального етапу педагогічного експерименту було проведено діагностику початкового рівня сформованості професійних компетентностей студентів, їхньої мотивації до дистанційного навчання та оцінки якості взаємодії в освітньому середовищі. Результати виявили, що частина студентів мала низький рівень самостійності та недостатню цифрову грамотність, що впливало на якість навчання.

Формувальний етап педагогічного експерименту полягав у впровадженні комплексу педагогічних заходів, спрямованих на оптимізацію дистанційного освітнього процесу: застосування різноманітних цифрових платформ, регулярне проведення інтерактивних занять, удосконалення зворотного зв'язку між викладачем і студентами, використання проектної та проблемної методики навчання.

На підсумковому етапі було проведено контрольне оцінювання показників, визначених на констатувальному етапі. Порівняльний аналіз отриманих даних засвідчив позитивну динаміку: підвищився рівень самостійності студентів, зросла якість виконання навчальних завдань, покращилась взаємодія між учасниками освітнього процесу, підвищилась загальна задоволеність навчанням.

Дослідно-експериментальна перевірка підтвердила ефективність використання розробленої системи педагогічних умов і методичних підходів до організації дистанційного навчання. Застосування сучасних платформ, інтерактивних методів, забезпечення постійного зворотного зв'язку значно покращує освітній результат. Дистанційні технології, за умови їх правильного впровадження, сприяють підвищенню якості освіти, розвитку самостійності студентів та формуванню їхньої цифрової компетентності.

Отже, результати проведеного теоретичного та експериментального дослідження дають підстави стверджувати, що дистанційні технології навчання у закладі вищої освіти є ефективним засобом організації сучасного освітнього процесу. Їхнє використання потребує врахування специфіки навчального контенту, індивідуальних особливостей студентів, належного методичного супроводу та професійної підготовки викладачів. Комплексна реалізація педагогічних умов дистанційного навчання забезпечує підвищення якості освіти, сприяє розвитку професійних і цифрових компетентностей майбутніх фахівців.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алієв Х. М. Зарубіжний досвід упровадження дистанційного навчання в університетах. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2017. Вип. 3. С. 11–17. 2.
2. Андрющенко Н. Дистанційне навчання в Україні: експерименти, напрацювання, перспективи. *Вища школа*. 2014. № 5/6. С. 60–63.
3. Антонюк Л. Упровадження інноваційних технологій в освітній процес. *Управління школою*. 2019. № 22–24. С. 88–91.
4. Артеменко В. Б. Сучасні веб-інструменти в онлайн-курсі «Теорія і методика дистанційного навчання». *Вісник Львівського торгово-економічного університету. Технічні науки*. 2018. Вип. 21. С. 126–133.
5. Атоманюк І. І. Упровадження інноваційних технологій в освітній процес. *Управління школою*. 2019. № 18. С. 78–96.
6. Багрій К. Л. Електронний підручник як необхідний елемент системи дистанційного навчання. *Вісник Чернівецького торгово-економічного інституту. Економічні науки*. Чернівці, 2013. Вип. 1. С. 365–369.
7. Басараба Н. Платформа дистанційного навчання Moodle та її використання в організації навчального процесу. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 2. С. 63–66.
8. Бахмат Н. В. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти в системі дистанційного навчання. *Наукові записки Національного педагогічного ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 138. С. 28–38.
9. Безсмертний Є. О. Дистанційна освіта : вітчизняний та закордонний досвід упровадження сучасних інформаційних технологій. *Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ*. 2015. № 2. С. 251–255.

10. Биков В. Ю, Кухаренко В. М. Дистанційний навчальний процес: *Навчальний посібник*. Київ: Міленіум, 2015. 254 с.
11. Бикова Т. Б. Забезпечення дистанційної складової змішаного навчання засобами Moodle. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка. Серія: Педагогічні науки*. 2019. Вип. 1. С. 78–86.
12. Білоус І. І., Дем'янюк А. В. Сучасні освітні технології в умовах розвитку інформаційного суспільства. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 54. Том 1. С. 9–12.
13. Білоус І. І., Кричківська О. В., Дем'янюк А. В. Дистанційна освіта в надзвичайних умовах та кризових ситуаціях. *Перспективи та інновації науки*. 2022. Вип. № 8(13). С. 99–109.
14. Блощинський І. Г. Сутність та зміст поняття «дистанційне навчання» в зарубіжній та вітчизняній науковій літературі. *Вісник Національної академії державної прикордонної служби України*. 2015. Вип. 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2015\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2015_3_4)
15. Бодненко Т. В. Дистанційне навчання з використанням LMS Moodle у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних систем. *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*. 2015. № 17. С. 25–29.
16. Бойченко Н. В. Особливості дистанційного навчання студентів. *Єдиноборства*. 2017. № 2. С. 62–66.
17. Борисюк І. Ю. Дистанційне навчання – як важлива ланка сучасної системи вищої освіти. *Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти (в онлайн режимі за допомогою системи Microsoft Teams): матеріали XVII Всеукр. наук.-практ. конф.* (Тернопіль, 05–06 лист. 2020 р.). Тернопіль : Укрмедкнига, 2020. С. 34–35.
18. Будзяк О. С., Будзяк В. М. Сучасна вища освіта в умовах війни. Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні: матеріали всеукр.

- наук.-пед. підвищення кваліфікації (м. Одеса, 3 травня – 13 червня 2022 р.). Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 45–49.
19. Буркіна Н. В. Самореалізація викладача вищого навчального закладу і дистанційне навчання. *Комп'ютер у школи та сім'ї*. 2010. № 4. С. 39–41.
  20. Верголяс М., Верголяс О. Роль самостійної роботи під час дистанційної освіти. Актуальні проблеми в системі освіти: заклад загальної середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти. 2022. № 2. С. 20–22.
  21. Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів. Київ : ДУТ, 2014. 140 с.
  22. Власенко Л. В. Переваги та недоліки дистанційного навчання. *Професійна підготовка педагога: історичний досвід і виклики сучасності* : зб. наук. пр. Дрогобич : Ред.-вид. від. Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. І. Франка, 2013. С. 224–228.
  23. Власенко Н. О. Дистанційне навчання: Україна і світ. *Естетика і етика педагогічної дії*. 2019. Вип. 20. С. 29–37.
  24. Войтович І. С., Трофименко Ю. С. Особливості використання Google Classroom для організації дистанційного навчання студентів. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 2, Комп'ютерно-орієнт. системи навчання*. 2018. № 20. С. 39–43.
  25. Воронкін О. С. Організація діяльності тьютора в системі дистанційного навчання вищого навчального закладу. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. № 1. С. 177–191.
  26. Воротникова І. П. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи : poradnik. З досвіду роботи освітян міста Києва : педагогам, учням, батькам, керівникам закладів освіти / упоряд.: І. П. Воротникова, Н. В. Чайковська; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. Київ, 2020. 455 с.



27. Гаврілова Л., Катасонова Ю. Теоретичні аспекти впровадження дистанційного навчання в Україні. *Освітологічний дискурс*. 2017. № 1–2. С. 16–17.
28. Галецький С. Дистанційне навчання як елемент інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. *Зб. наук. пр. Уман. держ. пед. ун-ту ім. П. Тичини*. 2018. Вип. 1. С. 54–62.
29. Гахович С. В., Савченко Т. В. Теоретичні та практичні аспекти використання системи дистанційного навчання. *Зб. наук. пр. Військ. Ін-ту Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка*. 2017. Вип. 56. С. 210–216.
30. Гетта В. Г. Дистанційне навчання: дидактика, методика, організація: монографія / В. Г. Гетта, С. М. Єрмак, Г. В. Джевага [та ін.]. Чернігів, 2017. 286 с.
31. Гнєдкова О.О. Педагогічні умови формування фахових знань майбутніх учителів іноземних мов у процесі дистанційного навчання : дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Херсон, 2017.
32. Горбатюк О., Поліщук С. Особливості функціонування закладів вищої освіти під час війни: очна та дистанційна форми освіти, їх ключові переваги та недоліки. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2023. № 66. С. 5–13.
33. Дембіцка С. В., Кобилянська І. М., Пугач С. С. Вдосконалення організації самостійної роботи студентів ЗВО за умов дистанційного формату навчання *Науковий вісник МДУ. Серія «Педагогіка та психологія»*. 2020. Том 6, № 2, с. 9–19.
34. Дембіцка С. В., Баранецька О. С. Використання мобільних додатків для дистанційного виконання лабораторних робіт з охорони праці в закладах вищої освіти. Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 69–70.

35. Дембіцька С. В., Баранецька О. С., Лісіца С. Порівняльний аналіз сервісів відеозв'язку для забезпечення навчального процесу в умовах змішаного навчання. Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 67–68.
36. Дика Н. М., Глазова О. П. Нова парадигма післядипломної педагогічної освіти: реалізація компетентнісного підходу. Неперервна професійна освіта: теорія і практика (Серія: Педагогічні науки). 2018. Вип. № 3–4 (56–57). С. 14–20.
37. Дистанційне навчання – вимушений захід чи вимога часу (на прикладі Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України). Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення : матеріали XVIII Всеукр. наук. практ. конф. в онлайн-режимі за допомогою системи microsoft teams (Тернопіль, 20–21 трав. 2021 р.) / Терноп. нац. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. – Тернопіль : ТНМУ, 2021. С. 3–13.
38. Дистанційне навчання: сутність, особливості та технології: рек. покажч. / упоряд.: Н. А. Арустамова, О. М. Блінова, С. М. Соболев. Херсон: ХДУ, 2020. 47 с.
39. Ефективність впровадження дистанційного навчання в закладах вищої освіти: виклики та перспективи / А. Ф. Литвин та ін. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 3 (9). С. 440–453.
40. Жуковський В., Галецький С. Особливості сучасного дистанційного навчання : потенціал та нові можливості використання. *Людинознавчі студії*. Педагогіка. 2018. Вип. 6. С. 154–165.
41. Журавська Н. С. Дистанційне навчання в країнах Європейського Союзу та Україні: реалії та перспективи. *Науковий вісник Національного*

- університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія. 2016. Вип. 233. С. 101–106.
42. Зінченко О. Психологічні умови ефективності дистанційного навчання під час війни. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. 2022. Випуск 13. С. 71–77.
43. Зубіашвілі І. К. Особливості дистанційного навчання у закладі вищої освіти. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти: зб. наук. праць матеріалів І Всеукраїнської науково-практичної конференції, 16 червня 2020 р., м. Київ, Національний авіаційний університет / наук. ред. Н.П. Муранова. К. : НАУ, 2020. С. 45-46.
44. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти: монографія / за наук. ред. д. пед. н., проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 145 с.
45. Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А.В.; упорядн. словника Волобуєва С.В.]. К. : НТУ, 2017. 172 с.
46. Кириленко В.І., Чалюк Ю.О. Оцінка готовності країн до дистанційного навчання. Приазовський економічний вісник. 2022. Вип.1(30). С.24–33.
47. Климко Л. В. Інноваційне освітнє середовище в умовах реформування освіти. *Управління школою*. 2019. № 22–24. С. 80–82.
48. Ключко С. С. Сучасний освітній процес: курс на дистанційне навчання. *Morphologia*. 2017. Т. 11, № 2. С. 58–60.
49. Кронівець Т. Правове регулювання дистанційної освіти в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Правова інформатика*. 2013. № 2(38). С. 19–24.
50. Кухаренко В. М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання: посібник. Київ: Міленіум, 2019. 307 с.

51. Кухаренко В. М., Бондаренко В. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні (колективна монографія). 2022. Харків. КП «Міська друкарня». 256 с.
52. Кучай О. В., Kunikowski S. Підготовка фахівців у ВНЗ в умовах дистанційного навчання. Наукові записки *Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 163. С. 74–76.
53. Кучеренко Н. Дистанційне навчання як виклик сучасної університетської освіти: філософсько-правовий вимір. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Юридичні науки. 2018. № 906. С. 34–40.
54. Кучин Ю. Л., Лимар Л. В. Основні принципи організації дистанційного навчання медиків. *Медична освіта*. 2020. № 1. С. 17–37.
55. Ліщинська Л. Б. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л. Б. Ліщинська. Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2017. 102 с.
56. Лов'янова І. В. Система MOODLE як засіб підготовки фахівців соціономічних професій. Новітні комп'ютерні технології. 2018. Т. XVI. С. 194–204.
57. Лучанінова О. П. Дистанційне навчання як світовий освітній тренд: реалії та перспективи для ЗВО України. Імідж сучасного педагога. 2022. № 1 (202). С. 5–10.
58. Малиновська О. Л., Масон С. Р., Чаплик О. А. Деякі історичні та теоретичні аспекти дистанційного навчання. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Вип. 27. С. 186–188.
59. Маятіна Н., Лисенко Т., Дмитрієнко О. Сучасні моделі дистанційного навчання. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 2. С. 84–95.
60. Мельник Т. А., Волчкова Г. К. Досвід застосування LMS MOODLE при дистанційному навчанні у закладах вищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, 2021. Випуск 192. С. 106–111.

61. Морзе Н. В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3): навч. посіб. / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова, М. В. Мокрієв. Київ, 2016. 240 с.
62. Наливайко Л. Р., Марценюк Л. В. Сучасний погляд на перспективи розвитку дистанційного навчання у вищій освіті. Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія Право. 2020. № 62. С. 57–64.
63. Наливайко О. О. Дистанційне навчання : сутність та особливості. *Педагогічний альманах*. 2017. Вип. 36. С. 75–81.
64. Олійник В. Нормативно-правове регулювання дистанційного навчання в системі відкритої освіти. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Педагогічні науки»*. 2022. Випуск 19(48). С. 66–83.
65. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів / В. В. Вишнівський, М. П. Гніденко, Г. І. Гайдур, О. О. Ільїн. К.: ДУТ, 2014. 140 с.
66. Осадчий В.В. Система дистанційного навчання університету. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. № 5. 2010. С. 7–16.
67. Пасько О., Дем'янюк А. Перспективи дистанційного навчання. *Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Тернопіль, 24 листопада 2023 р.). Тернопіль : ЗУНУ, 2023. С.133–135.
68. Пасько О., Дем'янюк А. Сучасні технології дистанційного навчання. *Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Тернопіль, 11 травня 2023 р.). Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 202–205.
69. Пилаєва Т. Історія розвитку дистанційної освіти в світі. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія : Педагогічні науки*. 2016. Вип. 147. С. 114– 118.

- 70.Плющ В. М., Равлів Ю. А. Становлення дистанційного навчання в Україні. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 2. С. 24–30.
- 71.Прибилова В. М. Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. *Проблеми сучасної освіти*. 2017. Вип. 4. С 57–69.
- 72.Проблеми і перспективи розвитку онлайн-освіти: монографія / за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, С. І. Котенка. Суми: Сумський державний університет, 2023. 125 с.
- 73.Самойленко О.М. Поняття дистанційної освіти та дискусії навколо неї. *Збірник наукових праць. Херсон : «Міськдрук», 2011. С. 61.*
- 74.Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE : методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук ; за ред. Ю. В. Триуса. Черкаси, 2020. 220 с.
- 75.Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук [та ін.] ; за ред. В. М. Кухаренка. Харків : Міськдрук, НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.
- 76.Технології дистанційного навчання : методологія створення та супроводу навчальних курсів: навч. посіб. / А. І. Прокопенко [та ін.] ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, Ін-т інформатизації освіти, Каф. інформ. технологій, Наук.-навч. лаб. розробки програм. забезпечення. Харків : Мітра, 2019. 80 с.
- 77.Ткаченко Л. В., Хмельницька О. С. Особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладу вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021 р. № 75, Т. 3. с.91–96.
- 78.Топузов О. М., Головка М. В. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи. Аналітико-методичні матеріали. Київ. Педагогічна думка. 2021. 156 с.

- 79.Триус Ю. В. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE : метод. посіб. / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук ; за ред. Ю. В. Триуса. Черкаси. 220 с.
- 80.Триус Ю.В., Герасименко І.В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі. *Теорія та методика електронного навчання* : зб. наук. праць. Випуск III. Кривий Ріг, 2012. С. 299–308.
- 81.Ферфецька К. В., Піц Л. О., Стефанюк Є. С. Використання технологій дистанційного навчання у медичних закладах Буковини в умовах сьогодення. *Медична освіта*. 2022. № 2. С. 46–50.
- 82.Філіпова Л. В., Бесеганич І. В., Мовчан Д. Р., Колесник О. Б. Особливості організації дистанційного навчання у процесі фахової підготовки науково-педагогічних працівників ЗВО України (аналіз досвіду країн ЄС). *Академічні візії*. Вип. 17, 2023. С. 2– 11.
- 83.Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ; В. Бикова, О. Пінчук, Ред. Київ, Україна: ЦК Компрінт, 2019, 186 с.
- 84.Цюцюра М. І., Кулеба М. Б., Гоц В. В., Лященко Т. О. Інформаційні технології оцінювання знань студентів при дистанційному навчанні на основі хмарних технологій. *Управління розвитком складних систем*. 2019. Вип. 38. С. 111–116.
- 85.Штефан Л. А., Борзенко О. П. Особливості організації дистанційного навчання студентської молоді в Канаді: ретроспективний аналіз : монографія / Л. А. Штефан, О. П. Борзенко. Х.: ХНАДУ, 2015. 219 с.
- 86.Штихно Л. В. Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти. *Молодий вчений*. 2016. № 6 (33). С. 489–495.
- 87.Ященко Е., Левандовська І. Дистанційна освіта в освітній діяльності вищої школи: виклики часу. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2020. № 1. С. 124–134.
- 88.Du Y. Y., Huang Q. S. Research on the quality education of college students and the reform of College Physical Education Curriculum. *China Higher Education Research*. 2020. № 6. P. 58–63.

- 89.Hussein E., Daoud S., Alrabaiah H., Badawi R. Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE. *Children and Youth Services Review*. 2020. № 119. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105699>
- 90.Martin A. How to optimize online learning in the age of coronavirus (COVID-19): A 5point guide for educators. 2020. 67 p.
- 91.Martin F., Sun T., Westine C. D. A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to Computers & Education. 2020. September, № 159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009>
- 92.Ritanjali R., Srivastabva P. R., Sharma D. Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome-A review of literature. *International Journal of Information Management*. 2018. № 43. P. 1–14.
- 93.Saddhono K., Setyawan B. W., Raharjo Y. M., Devilito R. The diagnosis of online game addiction on Indonesian adolescent using certainty factor method. *Ingénierie des Systèmes d'Information*. 2020. № 25(4). P. 191–197.
- 94.Sun Y., Chai R. Q. An early-warning model for online learners based on user portrait. *Ingénierie des Systèmes d'Information*. 2020. № 25(4). P. 535–541.



**АНКЕТА «Сучасні технології дистанційного навчання»**

1. Як часто Ви користуєтеся платформами дистанційного навчання?
  - А) Щоденно
  - Б) Кілька разів на тиждень
  - В) Рідко/не користуюся
2. Які типи онлайн-курсів Ви використовуєте найчастіше?
  - А) Лекції у форматі відео
  - Б) Інтерактивні курси з завданнями
  - В) Вебінари та онлайн-семінари
3. Які для Вас переваги у дистанційному навчанні?
  - А) Гнучкий графік навчання
  - Б) Доступ до різноманітних курсів
  - В) Можливість самостійного вивчення матеріалу
4. Як Ви оцінюєте зручність інтерфейсу використовуваної платформи Moodle?
  - А) Дуже зручний
  - Б) Середньої зручності
  - В) Не зручний
5. Як часто Ви використовуєте функцію відеоконференцій для навчання?
  - А) Регулярно
  - Б) Час від часу
  - В) Ніколи
6. На скільки ефективними вважаєте завдання та оцінювання в дистанційному форматі?
  - А) Дуже ефективні
  - Б) Середньої ефективності
  - В) Не ефективні
7. Чи вважаєте Ви, що взаємодія з викладачами через платформи дистанційного навчання ефективна?
  - А) Так, дуже ефективна
  - Б) Середньої ефективності

В) Ні, не ефективна

8. Як Ви оцінюєте рівень технічної підтримки та доступності під час використання дистанційних платформ?

А) Високий рівень

Б) Середній рівень

В) Низький рівень

9. Чи задоволені Ви загальним якісним рівнем навчального матеріалу на платформах дистанційного навчання?

А) Так, повністю задоволений/задоволена

Б) Частково задоволений/задоволена

В) Ні, не задоволений/задоволена

10. Як Ви оцінюєте можливості співпраці з іншими студентами через онлайн-платформи?

А) Чудові можливості співпраці

Б) Середні можливості співпраці

В) Обмежені можливості співпраці

11. Як часто Ви використовуєте мобільні додатки для дистанційного навчання?

А) Регулярно

Б) Час від часу

В) Ніколи

12. Чи відчуваєте Ви недостатню мотивацію при вивченні на дистанційних платформах порівняно з традиційним навчанням?

А) Так, відчуваю

Б) Частково відчуваю

В) Ні, не відчуваю

13. Як Ви оцінюєте можливості інтерактивності на платформах дистанційного навчання?

А) Високий рівень інтерактивності

Б) Середній рівень інтерактивності

В) Низький рівень інтерактивності

14. Чи відчуваєте Ви нестачу особистого контакту з викладачами під час використання дистанційних платформ?

А) Так, відчуваю

Б) Частково відчуваю

В) Ні, не відчуваю

15. Чи відповідає рівень технічної складності платформ Вашим навчальним потребам?

А) Так, повністю відповідає

Б) Частково відповідає

В) Ні, не відповідає

16. Як Ви оцінюєте можливості доступу до додаткових ресурсів (бібліотек, онлайн-матеріалів) через платформи дистанційного навчання?

А) Чудові можливості доступу

Б) Середні можливості доступу

В) Обмежені можливості доступу

17. Як часто Ви звертаєтесь за допомогою до підтримки користувачів платформ дистанційного навчання?

А) Регулярно

Б) Час від часу

В) Ніколи

18. Чи впевнені Ви, що використання дистанційних платформ покращило ваші академічні досягнення?

А) Так, покращило

Б) Частково покращило

В) Ні, не покращило