

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет інженерно-технологічний**

**Кафедра будівництва та професійної освіти**

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти *магістр*  
на тему: **«Методика застосування мультимедійних засобів навчання у  
процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво»**

Виконав: здобувач вищої освіти за освітньо-  
професійною програмою *Професійна освіта*  
(*Аграрне виробництво, переробка*  
*сільськогосподарської продукції та харчові*  
*технології*)

спеціальності 015 Професійна освіта  
(Аграрне виробництво, переробка  
сільськогосподарської продукції та харчові  
технології)

ступеня вищої освіти *магістр*

групи *015ПОМЗН\_23*

ПАРХОМЕНКО Владислав Олександрович

Керівник: Валентина ОНПКО

**Полтава – 2024 року**

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У сучасній освіті використання мультимедійних засобів під час професійної підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти викликає все більшу зацікавленість. З кожним роком здобувачі освіти та викладачі використовують різноманітні мультимедійні засоби для вдосконалення освітнього процесу.

Мультимедійні технології в освіті відкривають широкі можливості для покращення навчального процесу. Вони поєднують візуальні та аудіоеlementи, які допомагають утримувати увагу здобувачів освіти, а також роблять навчальний матеріал більш захопливим. Наприклад, відеоролики, анімації та інфографіка спрощують складні концепції, сприяючи їхньому легшому сприйняттю. Здобувачі мають змогу навчатися у власному темпі, переглядаючи матеріал стільки разів, скільки потрібно, що особливо корисно для тих, хто потребує додаткового часу для засвоєння інформації.

Крім того, використання мультимедійних ресурсів сприяє розвитку критичного мислення, творчих здібностей і цифрових навичок. Спільне використання мультимедійних засобів у групових проєктах або під час обговорень стимулює колективну взаємодію і сприяє обміну ідеями. Онлайн-ресурси, доступні в будь-який час, забезпечують гнучкість і комфорт у навчанні, дозволяючи здобувачам освіти навчатися з будь-якої локації. Інтерактивні елементи, такі як тести, ігри або симуляції, підвищують мотивацію учнів і роблять процес навчання цікавішим. Завдяки таким можливостям мультимедійні засоби створюють інтерактивне та результативне навчальне середовище.

Саме тому модернізація освітнього процесу та використання мультимедійних засобів у освітньому процесі майбутніх викладачів професійної освіти є методично обґрунтованим, що сприяє підвищенню якості та ефективності підготовки майбутніх фахівців.

Використання мультимедійних технологій у сучасному освітньому процесі є предметом досліджень багатьох науковців, серед яких О. Смолянїнова, О. Пінчук, В. Вовкотруб, Ю. Жук, Н. Дементієвська, К. Обрізан, С. Яцюк та інші. У їхніх працях розглядаються можливості створення інтерактивного мультимедійного середовища через застосування графіки, анімації, фото-, відео- та аудіоматеріалів, які сприяють підвищенню рівня навчально-пізнавальної активності здобувачів вищої освіти.

Аналіз досліджень свідчить, що як вітчизняні, так і зарубіжні вчені звертають увагу на ключові аспекти впровадження мультимедійних технологій та створення відповідного освітнього середовища. Проте, зважаючи на сучасний стан розвитку системи професійної освіти, виникає необхідність поглибленого вивчення методик використання мультимедійних засобів навчання, зокрема у вивченні дисциплін спеціалізації «Аграрне виробництво».

Актуальність цієї тематики зумовлена не лише методичними та практичними потребами, але й необхідністю врахування об'єктивних умов сучасного освітнього процесу. Це визначило вибір теми роботи: «Методика застосування мультимедійних засобів навчання у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво».

**Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні наукових основ методики застосування мультимедійних засобів навчання у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво, зокрема, визначити їх вплив на якість навчання, формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування МЗН та розробити рекомендації щодо оптимізації використання мультимедійних технологій у аграрній освіті.

Відповідно до мети визначено такі *завдання дослідження*:

1. Дослідити історичний аспект розвитку технологій мультимедіа в освіті:
2. Здійснити дефінітивний аналіз дослідження засобів і технологій мультимедіа як педагогічного феномена.

3. З'ясувати суть, структуру та зміст готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво.

4. Теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити організаційно-педагогічні умови формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво.

*Об'єкт дослідження* – процес формування професійної готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво.

*Предмет дослідження* – організаційно-педагогічні умови формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань, досягнення мети було використано такі методи дослідження:

– *теоретичні*: структурно-порівняльний, структурно-логічний, теоретичний аналіз психологічної, фундаментально-філософської, управлінської літератури, нормативних документів, матеріали періодичних фахових і науково-методичних видань із теми дослідження; структурно-логічний аналіз та систематизація – із метою характеристики особливостей професійної підготовки викладачів нової формації; моделювання – із метою розроблення організаційно-педагогічних умови формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво;

– *емпіричні*: тестування, анкетування й опитування учасників освітньо-наукового процесу; спостереження за процесом професійної підготовки

викладачів у заданих організаційно-методичних та організаційно-педагогічних умовах; моделювання Методика застосування мультимедійних засобів навчання;

– *статистичні*: обробка результатів педагогічного експерименту, кількісний і якісний аналіз отриманих експериментальних даних; наукової комісії колективного експертного оцінювання для узагальнення висновку аналізованої проблеми, стану чи розвитку об'єкта дослідження; екстраполяції прогностного оцінювання для футуристичної діагностики можливих сценаріїв професійної підготовки та розвитку викладачів.

**Наукова новизна:** *теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено* організаційно-педагогічні умови формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво (забезпечення мультимедійного супроводу процесу формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво; залучення здобувачів освіти до створення професійно спрямованих мультимедійних проєктів; набуття майбутніми майбутніх викладачів професійної освіти досвіду використання мультимедійних технологій у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво; *визначено* суть готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування мультимедійних засобів в професійній діяльності як стійкого особистісного утворення, що забезпечує високу результативність їхньої професійної діяльності на основі використання вказаних технологій і врахуванні специфіки дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво; структуру (потребнісно-мотиваційний, когнітивно-процесуальний та особистісно-аксіологічний компоненти) та зміст зазначеної готовності; критерії (мотиваційно-спонукальний, знаннєво-діяльнісний, особистісно-ціннісний), показники, рівні готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у професійній роботі;

*подальшого розвитку* набула методика формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією Аграрне виробництво.

**Практичне значення** полягає у реалізації теоретично обґрунтованих і експериментально перевірених організаційно-педагогічних умов, які спрямовані на формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до ефективного використання мультимедійних засобів у професійній діяльності. У дослідженні розроблено та апробовано навчально-методичне забезпечення, що включає дидактичні матеріали, які враховують специфіку застосування мультимедійних технологій. Викладені результати дозволяють забезпечити якісну підготовку майбутніх педагогів до використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі.

**Апробація результатів дослідження** оприлюднена на II Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Сучасні тенденції підготовки майбутніх фахівців закладах професійної (професійно-технічної), фахової перед вищої та вищої освіти», 22-23 травня 2024 року.

### **Публікації.**

Пархоменко В. О. Дидактичні переваги мультимедійних засобів навчання у процесі професійної підготовки здобувачів аграрних ЗПО. Сучасні тенденції підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти : зб. наук. праць II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 22-23 травня 2024 р.). Полтава : ПДАУ, 2024. С. 79–82.

**Структура дослідження.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (71 найменування), 4 додатків. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи – 90 сторінок, із них основного тексту – 74 сторінки. Робота містить 11 рисунків, 9 таблиць.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

### 1.1. Історичний аспект розвитку технологій мультимедіа в освіті

Для аналізу можливостей мультимедіа в освіті важливо дослідити витоки цих технологій та простежити їх еволюцію. Термін «мультимедіа» має свої корені в латинській мові: «multum» означає «багато», а «media, medium» – «середовище», «засіб» чи «спосіб». У буквальному перекладі «мультимедіа» розуміється як «багато середовищ» [44].

Першу згадку терміна «мультимедіа» приписують 1965 року засновнику художньої школи поп-арту Енді Ворголу, який використав його для опису своїх художньо-музичних вистав [61]. Проте розвиток сучасних мультимедійних технологій демонструє їхнє формування як результат тривалого прогресу засобів та способів передачі інформації.

У науковій літературі зазначається, що виникнення ідей про мультимедійні технології має свої витоки ще в домеханічний період (3000 р. до н. е. – 1450 р. н.е.). У цей час первісні люди створювали малюнки магічно-ритуального характеру на стінах печер, демонструючи базові навички в використанні примітивних технологій зберігання і передачі графічної інформації [61].

Другим важливим етапом розвитку мультимедійних технологій є механічний період (1450–1840 рр.), який характеризується прогресом у механіці. На цьому етапі створювали обчислювальні пристрої, такі як лічильний годинник Шиккарда, машина Паскаля і арифмометри. Ці пристрої використовували механічний принцип для виконання арифметичних операцій.

Електромеханічний період (1840–1940 рр.) ознаменувався розробкою нових технічних засобів, серед яких були лічильно-аналітичні комплекси для роботи з інформацією на перфокарткових носіях.

У подальшому становленню мультимедійних технологій сприяло вдосконалення телеграфних апаратів, а як наслідок – зростання ефективності використання телеграфних ліній і, зокрема, збільшення швидкості передачі повідомлень [70]. Як встановлено, зарубіжними вченими (О. Гаггі, А. Челентано, Ш. Шарма, Ш. Шарбазія та ін.) проміжок часу з 1870 р. по 1929 р. визначили як «фазу розробки мультимедіа», вони її пов'язують з розробкою мультимедійних технологій першого покоління [67, 69, 70].

Етап з 1930-х до 1969 року характеризується зарубіжними вченими, такими як Д. Маршалл, Ш. Шарма, Ш. Шарбазія та іншими, як прогресивний період у розвитку мультимедійних систем і технологій. Цей період відповідає другому поколінню мультимедійних технологій [65;70].

У науковій літературі етап розвитку мультимедійних технологій від 1940-х років до сьогодення називається електронним періодом. Він пов'язаний зі створенням дедалі складніших технологій апаратного та програмного забезпечення. У 1940–1960-х роках активно розвивалися технічні засоби, які стали основою сучасних мультимедіа. Однак у середній та вищій школах навіть у розвинених країнах, таких як США, Німеччина, Франція, застосування мультимедійних технологій обмежувалося використанням традиційних технічних засобів, зокрема магнітофонів, діапроекторів і кінопроекторів. У цей час поняття «мультимедіа» найчастіше використовувалося для опису театралізованих вистав, які включали різні способи подачі інформації: аудіо- та відеоматеріали, живу музику, фільми, слайди, світлові ефекти тощо [54].

Ситуація почала змінюватися у другій половині 1960-х років. У цей період у розвинених країнах, насамперед у США, деякі студенти почали не лише використовувати наявні мультимедійні технології в навчальній

діяльності, але й брати участь у наукових дослідженнях, спрямованих на їх удосконалення. Наприклад, система редагування тексту HES була розроблена за участі студентів Університету Брауна разом із досвідченими дослідниками.

У 1960-х роках в Університеті Іллінойсу була запущена перша система електронного навчання Programmed Logic for Automated Teaching Operations (PLATO).

У період з 1970 по 2004 рік зарубіжні дослідники (С. Барабаш, Дж. Кілло, Ш. Шарма, Ш. Шарбазія та ін.) характеризували цей етап як фазу активного розвитку мультимедійних технологій третього покоління. Важливим аспектом цього періоду стала історія комп'ютерів четвертого покоління, що почалася з упровадження надвеликих інтегральних схем (НВІС) [21].

Дослідження засвідчили, що з 1970-х до 1990-х років практично щороку з'являлися винаходи, які суттєво впливали на подальший розвиток мультимедіа. Зокрема, ці технології почали епізодично використовуватися в освітньому процесі для вирішення окремих завдань. У розвинених країнах, таких як США, Канада, Японія, науковці активно працювали над створенням спеціалізованих комп'ютерних систем для освіти. Однак у цілому, мультимедійні технології в цей період лише частково застосовувалися в навчанні, і масового використання комп'ютерів, особливо з мультимедійними можливостями, в освіті ще не було.

Наприкінці 1980-х років значно зріс інтерес до використання мультимедіа в освіті. Одним із поштовхів до цього стала ідея Б. Гейтса щодо створення комерційного мультимедійного продукту на основі бази даних, присвяченої Національній галереї мистецтв у Лондоні. Цей продукт об'єднував три ключові концепції: представлення інформації через комбінування різних мультимедійних середовищ, побудова змісту на основі різних сюжетних ліній і використання інструментів для навігації та комп'ютерного дизайну [54].

У 1970-1980-х роках у розвинених країнах світу активно здійснювалася інтеграція різних видів мультимедіа (звукові записи, текст, графічні зображення, фото, мультиплікація, відеокліпи тощо) в повсякденне життя. Важливим поштовхом до цього стало поширення масового виробництва персональних комп'ютерів, що стимулювало процеси комп'ютеризації в усіх сферах людської діяльності, зокрема в педагогіці.

У 1990-х роках термін «мультимедіа» набув сучасного значення. У цей період мультимедійні технології стали об'єктом активного дослідження фахівців у галузях педагогіки та розробки програмного забезпечення. Це призвело до створення інноваційних мультимедійних рішень, які стали базою для розробки ефективних навчальних програм і освітньо-розважального контенту, що комбінували текстову, графічну, аудіо- та відеоінформацію. Одночасно на ринку з'явилися перші навчальні CD-диски, що містили енциклопедії, довідники та тренажери [54].

Білл Гейтс зазначав, що мультимедійні технології суттєво збагачують можливості персональних комп'ютерів, що, у свою чергу, розширює їхній вплив у бізнесі, освіті та повсякденному житті. Він також наголосив на тому, що сучасні мультимедійні комп'ютери включають звук, анімацію та зображення, що значно підвищує їхню функціональність.

Інтенсивний розвиток інформаційних технологій сприяє появі нових мультимедійних рішень. Наприклад, перспективним напрямком є технологія «телеприсутності», що створює ілюзію фізичної присутності людини у віддаленому місці. Вона використовується у відеоконференціях і відеотелефонії. Ще однією важливою технологією є «віртуальна реальність», яка формує інтерактивний віртуальний простір, сприйманий користувачами як реальний. Ці технології мають значний потенціал, зокрема в освітній сфері [71].

Таким чином, можна зробити висновок, що розвиток технологій та мультимедійних засобів, особливо в освітній сфері, має багаторічну історію і

тісно пов'язаний із досягненнями науково-технічного прогресу. Використання мультимедійних технологій в освітньому процесі на сьогодні є одним із ключових напрямів підвищення її якості та ефективності. Це стає можливим завдяки оптимальному поєднанню раціонального та образного підходів до засвоєння інформації учнями та студентами.

## **1.2. Дефінітивний аналіз дослідження мультимедіа як педагогічного феномена**

Вивчення досліджуваної проблеми вимагає чіткого визначення ключових термінів і понять, які відображають сутнісні характеристики визначених об'єктів та взаємозв'язки між ними. У цьому контексті особливу увагу слід приділити таким поняттям, як «мультимедіа», «засоби мультимедіа», «технології мультимедіа» тощо. Дослідження наукової літератури демонструють, що вчені мають різні точки зору щодо трактування цих понять, що створює необхідність у глибшому аналізі та узгодженні дефініцій.

Однією з основних концепцій є розгляд мультимедіа як спеціального середовища для передачі інформації. Ю. Машбиць визначає мультимедіа як багатоканальне середовище, в якому інформація представлена у різних модальностях, що дозволяє користувачам сприймати її за допомогою різних сенсорних каналів [41]. Цей підхід підкреслює важливість інтерактивності та багатоформатності мультимедійного контенту.

Інший підхід, представлений у роботі П. Бретта, він стверджує, що мультимедіа є полісередовищем, яке з'єднує різні способи подання інформації (текст, звук, графіка тощо) у синкретичному вигляді. Це підкреслює ідею, що мультимедіа має синтетичну природу, яка забезпечує інтеграцію різних типів контенту для досягнення більшого ефекту сприйняття.

В. Заболотний визначає мультимедіа як дидактичне полісередовище, у якому навчальна інформація представлена в естетично оформленому інтерактивному вигляді, що об'єднує аудіовізуальні модульності. Такий підхід робить акцент на використанні мультимедіа в освітньому процесі, підвищуючи ефективність навчання завдяки збагаченню навчального матеріалу [19]. Заболотний наголошує, що мультимедіа сприяє розвитку когнітивних та сенсомоторних здібностей, оскільки стимулює одночасне залучення кількох сенсорних каналів.

А. Бочевар підкреслює, що мультимедіа є не тільки середовищем, але й інструментом для інтеграції раціонально-логічного мислення та емоційно-образного сприйняття. Це сприяє більш глибокому засвоєнню інформації та розвитку аналітичних навичок, оскільки мультимедіа дозволяє поєднувати логічні висновки з емоційними реакціями користувачів [6].

З іншого боку, О. Пушкар трактує мультимедіа як сучасну інформаційну технологію, що об'єднує за допомогою комп'ютерних засобів різні види інформації, зокрема графічні зображення, відео, звук, а також інші мультимедійні ефекти, створюючи інтерактивні та динамічні контексти. Цей підхід розширює уявлення про мультимедіа як про потужний інструмент для комунікації, навчання та розваг, де технології застосовуються не тільки для передачі інформації, але й для активного взаємодії з користувачем.

З сучасної точки зору, мультимедіа є важливим аспектом розвитку цифрових технологій, відкриваючи нові можливості для інтерактивного навчання, віртуальної реальності та створення інноваційних форм контенту у сфері мистецтва і дизайну. Застосування мультимедіа в створенні мультимедійних курсів, інтерактивних книг та програмного забезпечення сприяє глибшому залученню користувачів до навчального та розважального процесів.

Згідно з Т. Веленчук, І. Делик, О. Петрушенко, мультимедіа є спеціальною інтерактивною технологією, яка забезпечує взаємодію

користувача з тестами, комп'ютерною графікою, звуковим супроводом, статичними зображеннями і відеофрагментами за допомогою різних технічних і програмних засобів. В. Захаревич трактує мультимедіа як інформаційно-комунікативну технологію, що об'єднує апаратні і програмні засоби, дозволяючи користувачу взаємодіяти в режимі діалогу з різними носіями інформації, такими як текст, звук, графіка, відео тощо, у вигляді цілісного інформаційного середовища.

Мультимедіа розглядається також як комплекс інформаційних технологій, що підтримується науковцями, серед яких В. Дякова, Б. Корчевський, С. Давидова, О. Іванова, Г. Краліна та С. Риженко. Л. Довгань, Н. Тимошук, І. Демехін, О. Кучай, Л. Кравцов, Г. Кравцов, Л. Куниця, Г. Чередніченко та Л. Шапран у своїх дослідженнях вважають мультимедіа сукупністю відповідних засобів відображення та програмних і апаратних продуктів.

В науковій літературі розглядаються й інші підходи до розуміння суті мультимедіа. Зокрема, В. Волошина та С. Литвинська визначають його як комплексне поєднання аудіальних і візуальних прийомів, які управляються інтерактивним програмним забезпеченням [13]. Д. Гаєські вважає, що мультимедіа включає різні інтерактивні комунікаційні системи [66]. Т. Медвідь розглядає мультимедіа як комбінацію різних форм представлення інформації [35].

У дослідженні також було розглянуто трактування ключового поняття «мультимедійні засоби». Згідно з деякими дослідниками (А. Нісімчук, О. Падалко, О. Шпак та ін.), ці засоби є комплексом аудіо, зображень і інших інформаційних елементів, які інтегруються в єдине інтерактивне програмне середовище [39, 40]. Інші вчені (Н. Задорожна, В. Наумець, Т. Омельченко, О. Ситник та ін.) визначають мультимедійні засоби навчання як систему апаратних і програмних інструментів, що забезпечують користувачеві взаємодію з комп'ютером через різноманітні середовища: графіку, гіпертекст, звук, анімацію, відео тощо [18, 20, 51].

Згідно з поглядами Р. Гуревича, А. Гуржія, Л. Коношевського та О. Коношевського, мультимедійні засоби є інтерактивними інструментами, що дозволяють здійснювати одночасні операції з анімаціями, графікою, відео, текстами, а також звуковим і мовним супроводом [16]. Н. Сорокіна в своїй науковій роботі застосовує поняття «навчальний мультимедійний засіб», під яким розуміється дидактичний інструмент, що використовує мультимедійні технології для представлення навчального матеріалу та реалізації мультимедійних технічних і навчальних засобів [53].

Особливий інтерес у дослідженні викликають роботи І. Шахіна, К. Гриньчак, О. Кучая, М. Захаревича, К. Власенка та М. Борисенка, які представляють різні погляди на тлумачення поняття «технологія мультимедіа».

На основі наукових праць В. Стрельнікова, І. Брітченка, І. Демехіна, Л. Гаврилова, А. Кокарева, М. Синиці, О. Хоміка, технологія мультимедіа розглядається як система, порядок розробки та сукупність відповідних методів і засобів.

У наукових дослідженнях виокремлюють кілька основних характеристик технологій мультимедіа, таких як проєктованість, цілісність, управління освітнім процесом; універсальність; діагностичність навчання та висока ефективність; оновлюваність; логічність; нагальність; економічність; наявність оперативного зворотного зв'язку; інтегративність; багатоканальність; варіативність; наочність [46? 68].

Згідно з дослідженнями, використання мультимедійних технологій в освіті є обґрунтованим завдяки їхнім значним перевагам порівняно з традиційними методами навчання. Ці технології мають кілька важливих особливостей: інтеграція інформації у різних форматах (текст, гіпертекст, звук, графіка, відео, анімація тощо) і можливість взаємодії з нею; моделювання об'єктів і процесів навчання; актуалізація навчального контексту; знижені витрати на публікацію та розповсюдження матеріалів;

використання комп'ютерних інтерактивних елементів (наприклад, робочих зошитів чи текстів); доступ до гіперпосилань для нелінійного вивчення матеріалу та повернення до нього за допомогою миші; адаптація змісту навчання за рівнем складності, часом і обсягом подання; активне застосування ігрових елементів і відтворення фрагментів навчальної діяльності; наявність гіперзв'язків з електронними бібліотеками та освітніми сайтами; можливість дистанційного навчання та ефективного самонавчання, що підвищується завдяки мотивації студентів і комплексному впливу на органи чуття, що забезпечує наочність; доступ до різних джерел інформації, що відрізняються формою і змістом; використання спеціального програмного забезпечення для моніторингу академічних результатів [17, 23, 53].

Серед недоліків мультимедійних технологій слід виділити наступні: потребу в комп'ютері та відповідному програмному забезпеченні, що обмежує доступність; зменшення соціальної взаємодії і контактів студентів; можливі труднощі у переході від інформації, представленої у знаковій формі, до практичних дій; можливий негативний вплив тривалої роботи за комп'ютером на здоров'я користувачів [53].

Отже, згідно з наведеним вище, у дослідженні під терміном «мультимедіа» розуміється контент, який представляється за допомогою різних форм подачі інформації, зокрема тексту, звуку, анімації, графіки, відео тощо. Під «мультимедійними засобами» в дисертації розглядається сукупність технічного та програмного забезпечення, що інтегрує різні форми інформації (текст, звук, відео, графіку, фото, анімацію) у єдиному цифровому форматі. Технології мультимедіа визначаються як інтерактивні системи, які завдяки використанню мультимедійних засобів забезпечують взаємодію користувачів з комп'ютером, дозволяючи отримувати інформацію одразу через кілька каналів сприйняття.

### 1.3. Класифікації засобів і технологій мультимедіа

У процесі дослідження вивчення проблеми доцільно розглянути та систематизувати позиції науковців, які стосуються класифікацій засобів і технологій мультимедіа, оскільки ці концепції тісно пов'язані між собою. Зокрема, під час наукових розвідок було виявлено, що певні науковці (Н. Дубініна, М. Синиця, Н. Сорокіна) розрізняють засоби мультимедіа за трьома основними категоріями:

Апаратні засоби (комп'ютери з потужними процесорами і великим обсягом пам'яті, маніпулятори, мультимедіа-монітори зі вбудованими стереодинаміками, спеціалізовані звукові карти, TV-тюнери, які забезпечують синхронну роботу з процесором та виконання складних фізичних процесів в реальному часі);

Програмні засоби (диспетчерські програми та мови програмування, орієнтовані на розробку мультимедійних додатків, що дозволяють створювати та виводити на екран інформацію різних форматів та використовувати її у робочих процесах);

Інтерфейсні засоби (програмне забезпечення, що забезпечує комунікацію між компонентами системи, користувачем або різними пристроями, з можливістю представлення, обробки та інтеграції інформації різних модальностей, що використовуються в інтерактивному середовищі) [17, 49, 53].

Цікавою є також класифікація мультимедійних засобів, запропонована О. Мокрогузом, яка включає: довідкові та інформаційно-пошукові мультимедіа-системи, прикладні мультимедійні енциклопедії, мультимедійні інструменти для вимірювання й контролю рівня знань та навичок учнів, електронні тренажери, засоби для моделювання (математичного, імітаційного тощо), мультимедійні лабораторії, автоматизовані навчальні системи, електронні мультимедійні підручники, інтелектуальні навчальні системи та експертні освітні системи [38].

Мультимедійні засоби, які сприяють застосуванню активних методів навчання, за класифікацією М. Ковальчука можна поділити на кілька категорій: методичні мультимедійні вказівки (електронні довідники, тренажери); гіпертекстові мультимедійні засоби; компоненти та інструменти для створення мультимедіа; мультимедійні ресурси, що використовуються для лінійного і нелінійного подання навчальних матеріалів (електронні підручники, енциклопедії).

Б. Чернявський у своїй роботі запровадив класифікацію мультимедійних навчальних ресурсів, що відображає методичне призначення [59].

Дослідники, зокрема, Л. Кисленко, М. Ковальчук, О. Міщенко, А. Нікітіна та інші, виділяють такі основні типи мультимедійних засобів, класифікованих за призначенням і виконуваними функціями:

Засоби збереження та відтворення інформації (забезпечують наочність навчального процесу і дозволяють багаторазове відтворення інформації про досліджуваній об'єкт та його характеристики).

Засоби моделювання (геометричні, фізичні, математичні моделі) (сприяють створенню та демонстрації моделей об'єктів, включаючи динамічні системи і процеси для їх вивчення).

Засоби контролю та самоконтролю (підходять для автоматизації перевірки знань учасниками процесу навчання та педагогами, а також для забезпечення об'єктивного контролю результатів).

Засоби самонавчання (створюють можливості інтеграції різних мультимедійних форм, що забезпечують контроль та самоконтроль інформації, а також сприяють управлінню навчально-пізнавальною діяльністю учасників).

Аудіо-комунікативні засоби (допомагають залучати до участі в освітньому процесі, спілкуванні та аудіюванні, що сприяє розвитку духовних цінностей).

Візуально-спостережні засоби (включають різноманітні візуальні матеріали, як-от діаграми, графіки, анімацію, малюнки, слайди, фільми, топографічні вказівки, телевізійні програми тощо, що є корисними для майбутніх фахівців) [37].

У процесі подальших наукових досліджень були враховані класифікації мультимедійних навчальних програм, запропоновані Н. Сорокіною, що ґрунтуються на різних підставах: 1) за використанням мультимедійних елементів (тестові, наочні, комбіновані); 2) за формою подання інформації (лінійні, нелінійні — гіпермедійні); 3) за навчальною метою (презентація-тема, презентація-демонстрація, презентація-контроль); 4) за формою роботи (індивідуальна чи групова); 5) за походженням (створена викладачем чи здобувачем) [53].

В залежності від сфери застосування мультимедійні технології поділяються на: ділові, які пов'язані з редакційною діяльністю (мультимедійні видавництва); інформаційні та рекламні (брошури, презентації, рекламні листи); освітні (мультимедійні навчальні засоби, зокрема інтерактивні кросворди, презентації, інші технології, що сприяють інтерактивному навчанню); розважальні (музика, фільми, ігри, віртуальна реальність тощо) [25]. Н. Дубініна надає класифікацію, яка включає: освітні технології; довідникові (тексти, музика, мовлення, мультфільми, відеозаписи); розважальні (ігрові); тренажери (мультимедійні додатки) [17].

Наочна технологія мультимедіа є серією процедур (дій), що виконуються для обробки інформації традиційним способом, тобто без залучення комп'ютерної техніки [45]. Для кращого розуміння цієї технології слід зазначити, що в кожній предметній (наочній) області застосовується специфічна інформація. У цьому контексті технології мультимедіа можна класифікувати за типом оброблюваної інформації, а також інтегрувати їх у комплексні технології (наприклад, коригування кольорового спектру зображення).

Обробка мультимедійної інформації включає специфічні аспекти, які реалізуються через використання різноманітних інструментів та технологій забезпечення. Серед них виділяють технології обробки зображень, що охоплюють аналіз, перетворення та інтерпретацію візуальних матеріалів; відеотехнології, що забезпечують створення і демонстрацію рухомих зображень; а також технології обробки текстів, які включають підготовку, введення, форматування та відображення текстів, що можуть бути доповнені зображеннями і звуками, зокрема, організація гіпертекстів та електронна пошта. Технології обробки таблиць передбачають застосування спеціалізованих програм електронних таблиць у межах електронного офісу, що мають додаткові аналітичні можливості. Технології гіпертексту формують текстові блоки, пов'язані асоціативно. Технологія обробки мови включає завдання розпізнавання та синтезу мови. Обробка та трансформація сигналів здійснюється за допомогою аналогових і цифрових технологій, які використовуються для розпізнавання образів, телеобробки даних та інших завдань на основі методів штучного інтелекту. Технологія електронного підпису забезпечує ідентифікацію користувача через порівняння підпису з його електронною версією у системі. Технологія електронного офісу спрямована на обробку різних типів інформації, таких як таблиці, тексти, графіки, зображення та документи, використовуючи інтегровані програмні пакети, наприклад OpenOffice і Microsoft Office [19, 38]. Технології мультимедіа, орієнтовані на специфічні завдання, забезпечують функціональне наповнення загальних мультимедійних технологій, визначаючи їх типovu чи унікальну природу залежно від рівня уніфікації виконуваних функцій [45].

За функціональним призначенням дослідники (Н. Дубініна, М. Ковальчук, Ю. Машбиць та ін.) класифікують технології мультимедіа в освіті на кілька основних груп: навчальні – сприяють подачі інформації та орієнтовані на організацію загального процесу навчання з урахуванням

інтересів, потреб і навчальних можливостей учнів; діагностичні – застосовуються для оцінки рівня академічної підготовленості та інтелектуального розвитку учасників освітнього процесу; інструментальні – використовуються для створення програмних рішень, налаштування сервісів і розробки навчально-методичних матеріалів, що відповідають педагогічним вимогам; предметно-орієнтовані – використовуються для моделювання явищ і процесів; управлінські – забезпечують можливість управління навчальною діяльністю; адміністративні – сприяють автоматизації організаційних процесів і діловодства в освіті; ігрові – включають різні форми ігрової та навчально-ігрової діяльності учнів [17, 41].

Як зазначається в наукових джерелах (А. Бочевар, Н. Дубініна, Ю. Машбиць та ін.), методичне призначення технологій мультимедіа класифікується наступним чином: наставницькі – спрощують процес засвоєння нових знань; тренувальні (тренажери) – використовуються для практичного відпрацювання навичок і закріплення матеріалу; контрольні – призначені для перевірки рівня засвоєння знань, необхідних для професійної діяльності; імітаційні – дають змогу досліджувати структурні чи функціональні особливості об'єкта, фокусуючи увагу на певних параметрах; демонстраційні – допомагають у наочному представленні навчального матеріалу, візуалізації закономірностей і з'ясуванні взаємозв'язків між об'єктами; ігрові – забезпечують «відтворення» ситуацій для вибору оптимального рішення або формування стратегії дій, що сприяє розвитку інтелектуальних здібностей учнів; дозвілєві – використовуються поза навчальними заняттями для розвитку уваги та швидкої реакції учасників освітнього процесу [6, 17, 41].

М. Ковальчук зазначає, що технології мультимедіа можна класифікувати за способом подачі інформації на лінійні та нелінійні. Н. Дубініна розробила класифікацію мультимедійних технологій за їх призначенням, до якої віднесла інформаційні, навчальні, робочі інструменти,

ігрові та іміджеві технології [17]. Авторка також виділила такі види мультимедіа: презентації, ігри, аудіофрагменти, відеофрагменти, анімаційні ролики, мультимедійні галереї та веб-додатки [17].

З урахуванням характеру взаємодії Н. Дубініна розподілила технології мультимедіа на дві групи: технології синхронної взаємодії (конференції, аудіо- та відеофрагменти тощо) та технології асинхронної взаємодії, що можуть реалізовуватися онлайн (бесіди, аудіо- та відеоконференції, використання статичних зображень, мультимедійних баз даних, електронних навчальних матеріалів у форматі гіперкниги тощо); також виділено технології кореспондентського режиму, зокрема використання аудіо- та відеокасет, CD, DVD-ROM [17].

Інтерес викликає класифікація мультимедійних технологій, запропонована Г. Краліною. Вона включає телевізійний прийом (перенос телевізійних сигналів на комп'ютерний монітор при виконанні інших програм), відеозахоплення (захоплення та «замороження» окремих кадрів у цифровому вигляді), анімацію (відтворення серії зображень, що створюють ілюзію руху), звукові ефекти (цифрове збереження звуків природи, музичних інструментів або фрагментів музики, створених або записаних на комп'ютері), тривимірну графіку (3D-графіку, що має довжину, ширину та глибину), музичний інтерфейс MIDI (стандарт для підключення цифрових музичних інструментів для створення та запису музики), а також віртуальну реальність (VR) – розвинену форму комп'ютерного моделювання, що дозволяє користувачам зануритися у світ моделей і взаємодіяти з ним [28].

Як показує дослідження, інші науковці (О. Бондаренко, В. Хижнякова) виокремлюють основні функції мультимедійних технологій, серед яких можна виділити такі види: презентаційні (застосовуються для супроводу навчального матеріалу); імітаційні (використовуються для тренування, що передбачає відпрацювання певних навичок і умінь здобувачів освіти, наприклад, при виконанні завдань, що включають аналіз проблемних

ситуацій, відпрацювання стратегічних рішень та вибору оптимальних підходів); контрольні (спрямовані на здійснення контролю за засвоєнням навчального матеріалу учасниками освітнього процесу); інформаційно-довідкові (передбачають надання додаткової теоретичної інформації для самостійної навчальної діяльності) [5, 32, 57].

А. Бочевар також запропонувала класифікацію мультимедійних технологій за їх цільовим призначенням, яка включає такі категорії: демонстраційні (застосовуються для наочного представлення навчального матеріалу); інформаційно-довідкові (призначені для пошуку потрібної інформації); тренувальні (застосовуються для відпрацювання навичок під час повторення або закріплення матеріалу); ігрові (застосовуються для моделювання навчальних ситуацій, розробки стратегій, активізації мислення тощо); контрольні (спрямовані на перевірку рівня засвоєння навчального матеріалу здобувачами) [6].

У наукових працях Н. Дубініної та Ю. Машбиця виокремлюються різні види технологій мультимедіа за їхнім призначенням, зокрема: демонстраційні (аудіо, відео, анімація, презентації); довідково-інформативні (електронні посібники, мультимедійні енциклопедії та бібліотеки); тренувальні (тренажери, комп'ютерні програми, програмне забезпечення); інтерактивної взаємодії (аудіо- та відеоконференції, спілкування через Skype тощо); пізнавально-розважальні (навчальні ігри, мультимедійні енциклопедії, анімації, програми для створення електронних кросвордів) [17, 41].

У науковій літературі можна знайти численні класифікації мультимедійних засобів і технологій. Водночас підкреслюється, що ефективність їх впровадження в освіту значною мірою залежить від здатності педагога вибрати оптимальні матеріальні й методичні ресурси для конкретної навчальної ситуації та забезпечити ефективне управління освітньою діяльністю учнів.

Враховуючи викладене, можна зазначити, що сьогодні існує широкий спектр мультимедійних засобів і технологій, використання яких у навчальному процесі може значно підвищити його результативність. Проте успішність реалізації таких технологій у навчальній діяльності студентів переважно залежить від готовності педагога організувати цю роботу.

Технології мультимедіа мають тривалу історію розвитку, що нерозривно пов'язана з науково-технічним прогресом людства. Під час наукових досліджень встановлено, що сучасні вчені надають різні тлумачення поняттям «мультимедіа», «засоби мультимедіа» і «технології мультимедіа». Зокрема, під цими термінами розуміють: технології, які визначають процес розробки, функціонування та застосування засобів обробки інформації (І. Шахіна, К. Гриньчак); інтеграцію різних форм подання інформації (В. Стрельніков, І. Брітченко); процеси розробки, ефективного функціонування та застосування різних модальностей інформаційних засобів (Л. Гаврилова, А. Кокарєва, М. Синиця) та ін. Вчені також пропонують різні класифікації мультимедійних засобів і технологій за призначенням: освітні, довідкові, розважальні (ігрові), тренажери; за типом подання інформації: лінійні, нелінійні, комбіновані, інтерактивні; за спрямованістю використання: для загального чи індивідуального використання, для професіоналів або звичайних користувачів, для застосування на місці чи дистанційно, а також для інтерактивного чи неінтерактивного використання.

Визначено, що загалом сьогодні існують широкі можливості щодо використання технологій мультимедіа в галузі освіти. Проте необхідною передумовою для забезпечення ефективності цього процесу є сформована готовність педагога до його організації та здійснення.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ АГРАРНЕ ВИРОБНИЦТВО

#### **2.1. Реалізація організаційно-педагогічних умов формування готовності до застосування мультимедійних засобів навчання у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією аграрне виробництво**

У дослідженні, яке розглядає зазначену проблему, важливо чітко визначити суть поняття «готовність». Згідно з наявною літературою, це поняття трактують наступним чином:

готовність розглядається як цілісне особистісне утворення, яке характеризується «емотивно-когнітивною та вольовою мобілізаційністю суб'єкта у момент його включення в діяльність певної спрямованості». Ця характеристика формується на основі накопичення досвіду людини у певній діяльності та ґрунтується на позитивному ставленні до неї (А. Семенова [48]); підготовленість розглядається як стан мобілізації психофізіологічних і психічних систем індивіда, необхідних для успішного виконання діяльності (С. Максименко [33]); стан готовності означає наявність у людини бажання діяти, прагнення здійснити певну дію (В. Бусел [9]); це важлива передумова для реалізації цілеспрямованої діяльності, забезпечення її ефективності, регуляції та стабільності. Вона дозволяє людині ефективно виконувати свої обов'язки, здійснювати самоконтроль і адаптувати способи дій у разі непередбачених обставин (О. Шапран [55]); готовність – це момент у житті людини, коли досягнутий рівень зрілості дозволяє використовувати накопичений досвід для отримання особистої вигоди (Е. Крайніков [27]).

Різні дослідники пропонують різні підходи до трактування терміна «готовність». Зокрема, О. Скоробагата визначає готовність як активно-дієвий стан особи, який характеризується налаштованістю на відповідну поведінку і

готовністю мобілізувати свої сили для виконання визначеного завдання [52]. За думкою О. Зозулі, готовність – це стан особистості, що сприяє її прагненню до активних дій і виконання певної роботи без необхідності зовнішніх стимулів, при цьому вона отримує соціальну користь і відчуття задоволення від результатів роботи [21]. С. Петренко та Л. Петренко стверджують, що готовність є основою успішного виконання будь-якої діяльності, включно з професійною [43].

У науковій літературі (зокрема, у працях О. Рогульської, Н. Руденко та інших авторів) зазначається, що готовність людини до професійної діяльності, як науковий концепт, включає два основні аспекти:

– функціональний, у якому цей феномен розглядається як стан психологічної функції, що забезпечує ефективне виконання певного виду діяльності та сприяє досягненню високих результатів у конкретній сфері;

– особистісний, що означає підготовленість до певної роботи як інтегративну характеристику особистості, що об'єднує сукупність суб'єктивних чинників певної діяльності.

Оскільки дослідження готовності майбутніх викладачів професійної освіти стосується їх професійної діяльності, важливо розглянути сутність поняття «діяльність», а також специфіку «професійної діяльності викладача» та інших суміжних понять.

Готовність до застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності є важливою складовою загальної підготовки майбутніх викладачів професійної освіти до педагогічної роботи. Згідно з О. Рогульською, готовність до професійної діяльності – це комплексний прояв особистості, що об'єднує її переконання, погляди, емоційно-вольові характеристики, ставлення, знання, навички та уміння, які забезпечують ефективне виконання професійних обов'язків, застосування знань та досвіду на практиці, а також розвиток професійно-особистісних якостей і здатність до самоконтролю.

І. Богданова трактує готовність педагога як складне особистісне утворення, що включає в себе професійно-моральні погляди, ціннісні

орієнтації, переконання, спрямованість психічних процесів, а також налаштованість на педагогічну діяльність, професійні знання і вміння, здатність долати професійні труднощі та адекватно оцінювати результати своєї роботи, а також прагнення до постійного самовдосконалення [3].

С. Петренко і Л. Петренко визначають готовність до професійної діяльності як мотивовану здатність виконувати професійні завдання в процесі взаємодії з соціальним середовищем [43]. За словами Р. Михайлишина, готовність до педагогічної діяльності є особливим станом фахівця, що передбачає позитивне ставлення до професії, володіння ефективними методами досягнення педагогічних цілей, здатність до творчості та рефлексії в роботі. Така готовність є основою для прояву активної професійно-педагогічної позиції, яка стимулює інноваційну діяльність і забезпечує її високу результативність [36].

Згідно з аналізом наукової літератури, Т. Гармаш виокремила основні підходи до визначення суті готовності до професійної діяльності: функціональний, особистісний, результативно-діяльнісний та акмеологічний. Останній підхід розглядає готовність як концепцію, що базується на самосприйнятті індивідом своєї діяльності та власного місця в ній [14].

Т. Гармаш зробила загальний висновок, що вчені трактують готовність до професійної діяльності як: активний стан особистості, що мотивує її до дій; наслідок відповідної діяльності; настанову на успішне виконання професійних завдань; передумову для цілеспрямованої діяльності, що забезпечує її регуляцію та ефективність; інтегральну якість особистості; цілісне особистісне утворення; придатність до конкретної діяльності, що проявляється у позитивному ставленні до неї, схильності до її виконання та мобілізації ресурсів для успішного здійснення професійних обов'язків [14, 15].

У дослідженні також враховуються точки зору науковців щодо сутності професійної готовності майбутніх викладачів. А. Линенко і В. Наумчук розглядають професійну готовність викладача як інтегральне

стійке утворення, що формується на основі усвідомлення людиною своїх потреб, мотивів і здібностей, а також характеризується відповідним рівнем соціальних відносин у системі професійних функцій, що визначає ставлення до педагогічної діяльності та її ефективність [4].

О. Бартків трактує професійну готовність педагога як закономірний результат спеціальної професійної підготовки, процесів освіти, самоосвіти, виховання і самовиховання, а також самовизначення особистості [2].

За Н. Кабусь, готовність педагога до професійної діяльності – це стійка професійно-особистісна здатність, що проявляється в активній педагогічній діяльності та інтегрує сформовані мотиви, теоретичні та практичні цінності, а також професійно значущі якості [22]. Ю. Чапюк відзначає, що готовність до педагогічної діяльності є багатограним утворенням особистості фахівця, яке включає усвідомлення соціальної відповідальності за результати діяльності, здатність самостійно виконувати професійні завдання та наявність необхідних для педагогічної діяльності вмінь і якостей [58].

У наукових дослідженнях виокремлюють два основні види готовності: загальну та спеціальну [34]. В. Синиця визначає професійну готовність вчителя до застосування мультимедійних технологій у навчанні майбутніх викладачів професійної освіти як здатність педагога ефективно реалізовувати професійну діяльність, використовуючи дидактично адаптований навчальний матеріал за допомогою цих технологій.

Щоб забезпечити ефективне формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до використання мультимедійних технологій у їхній професійній діяльності, необхідно чітко визначити організаційно-педагогічні умови, які сприятимуть цьому процесу.

Згідно з М. Синицею, застосування мультимедійних технологій у цьому процесі сприяє зростанню інтересу здобувачів до вивчення можливостей їх використання в професійній діяльності, поліпшенню засвоєння навчальної інформації, а також удосконаленню професійної

комунікації. Крім того, інтеграція мультимедійних технологій у навчальний процес дозволяє більш повно розкрити творчий потенціал учасників освітнього процесу [50]. Це пояснюється тим, що мультимедійні технології допомагають візуалізувати навчальний матеріал, стимулюють пізнавальну активність майбутніх викладачів, сприяють розвитку стійких професійних навичок і підвищенню мотивації завдяки інтерактивному навчанню.

Мультимедійні технології також дають можливість впроваджувати професійно-гуманістичний підхід у викладання аграрних дисциплін. Однак для успішного застосування програмного середовища мультимедіа викладач повинен не лише створити атмосферу професійної зацікавленості, але й забезпечити підтримку майбутніх педагогів у набутті навичок роботи з мультимедіа. Враховуючи це, у системі вищої педагогічної освіти виникає потреба у викладачах, які постійно розвиваються професійно та особистісно і мають компетенцію використання мультимедійних технологій у своїй діяльності [7].

У науковій літературі зазначається, що для ефективного формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування мультимедіа важливо забезпечити дієвий мультимедійний супровід цього процесу. О. Шумський акцентує увагу на тому, що педагог має здійснювати зацікавлене спостереження за діяльністю студентів, організовувати індивідуальні та групові консультації, брати активну участь у навчальній діяльності майбутніх фахівців і стимулювати їхню самостійність у розв'язанні проблемних ситуацій, забезпечуючи при цьому мінімальну участь педагога [62].

Приєднуючись до наукової позиції Л. Бережної, В. Богословського та Л. Панченко зазначає, що сутність супроводу в освіті полягає в тому, щоб педагог створював умови для зміцнення позитивних чинників розвитку особистості та нейтралізації негативних, що дозволяє порівнювати супровід із зовнішніми змінами і впливами, які підтримують і стимулюють розвиток внутрішнього потенціалу учня [42].

А. Кушнір уточнює, що значення терміну «супровід» близьке до таких понять, як «допомога», «підтримка», «співпраця», «взаємодія» [30]. Важливо також зазначити, що під час супроводу навчальної діяльності студентів вищих навчальних закладів необхідно враховувати специфіку їхнього навчання у профільних дисциплінах. Так, супровід процесу підготовки майбутніх викладачів професійної освіти має відображати специфічні риси аграрної освіти.

На основі аналізу наукової літератури, вчені виділяють різні типи супроводу в освіті, серед яких психологічний, мовленнєвий, педагогічний, комунікативний, методичний, соціальний, моніторинговий тощо. Серед них особливу увагу привертає мультимедійний супровід.

Зокрема, К. Власенко та М. Борисенко відзначають, що супровід навчального процесу за допомогою мультимедійних технологій передбачає подання навчального матеріалу учасникам освітнього процесу у формі демонстрацій, використовуючи різні цифрові пристрої (ноутбук, проектор, планшет тощо). У цьому контексті мультимедійний супровід автори розглядають як демонстраційний матеріал, що доцільно застосовувати педагогам для представлення навчальної інформації учням у вигляді комп'ютерних дидактичних матеріалів [10].

Беручи до уваги різні теоретичні підходи науковців, зроблено висновок, що мультимедійний супровід є професійною діяльністю педагога, спрямованою на надання превентивної та оперативної допомоги здобувачам освіти у процесі навчання, з використанням текстових, графічних, анімаційних, аудіо- та відеоматеріалів, а також контенту для соціальних мереж і вебсайтів.

У науковій літературі підкреслюється, що впровадження мультимедійного супроводу в освітній процес сприяє кращому плануванню діяльності майбутніх фахівців, покращує якість засвоєння навчального матеріалу через залучення різних органів чуття та стимулює формування

загальнонавчальних і професійних умінь студентів. У зв'язку з цим надання мультимедійного супроводу є важливою складовою сучасної освіти.

На основі проведених наукових досліджень встановлено, що ефективному розвитку мультимедійної готовності майбутніх викладачів професійної освіти сприяє участь у проєктній навчальній діяльності, що включає використання мультимедійних технологій. Дослідження показують, що проблеми можна успішно вирішувати через моделювання та реалізацію різних варіантів проєктних рішень [8, 56]. У контексті переваг проєктної діяльності науковці зазначають, що стандартні освітні програми забезпечують лише освоєння організованих і структурованих знань. У той же час навчально-проєктна діяльність дозволяє отримувати нову інформацію без чіткої упорядкованості, що спонукає учасників приймати рішення в умовах нестачі, надлишку або суперечливості знань. Це, у свою чергу, сприяє розвитку у майбутніх фахівців навичок і вмінь виконання нових типів навчальної діяльності [26, 63].

Залучення студентів до створення мультимедійних освітніх проєктів забезпечує їм можливість здобути практичний досвід роботи з різними мультимедійними технологіями [63].

Дослідження вчених доводять, що розробка мультимедійних освітніх проєктів є ефективним засобом формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності та їх професійної соціалізації. У результаті, організаційно-педагогічною умовою, що сприяє ефективному формуванню зазначеної готовності, є залучення майбутніх викладачів до створення професійно орієнтованих мультимедійних проєктів, враховуючи специфіку мовної картини світу.

Згідно з аналізом наукових джерел, одним із ефективних способів формування професійної готовності майбутніх спеціалістів є залучення їх до квазіпрофесійної діяльності. Враховуючи теоретичні підходи

А. Вербицького, науковці А. Андрєєв, Н. Гузій, А. Каліченко, Н. Тихонська та ін. відзначають існування важливої проблеми переходу студентів від навчальної діяльності до професійної у вищій освіті. У цьому процесі значну допомогу може надати введення нового типу діяльності між навчанням та професійною діяльністю – квазіпрофесійної діяльності [24].

Квазіпрофесійна діяльність, будучи етапом між академічною навчальною діяльністю та професійною практикою, формально є навчальною, однак за змістом вона максимально наближена до професійної. Вона сприяє трансформації організації та змісту навчального процесу в умови, що відповідають основним характеристикам професійної діяльності, адже моделює ситуації, відносини та динаміку взаємодії, притаманні реальній професійній практиці [24].

Важливо зазначити, що створення ситуацій, наближених до реальної професійної діяльності, стимулює студентів до набуття нових знань, навичок та умінь, а також допомагає їм долати професійні труднощі та переживати відповідні емоції. У цьому контексті квазіпрофесійна діяльність забезпечує плавний перехід від навчання до професійної діяльності, формуючи предметний, соціальний та психологічний контексти майбутньої професійної діяльності та сприяючи накопиченню професійного досвіду [24].

Таким чином, залучення майбутніх викладачів професійної освіти до квазіпрофесійної діяльності є ефективним методом підвищення їхньої готовності до використання мультимедійних технологій. Тому важливою організаційно-педагогічною умовою є забезпечення досвіду використання мультимедійних технологій під час квазіпрофесійної діяльності майбутніми викладачами аграрних дисциплін.

У процесі наукового дослідження було зроблено висновок, що ефективно формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності можливе за умов створення специфічних організаційно-педагогічних

передумов. Зокрема, це включає: забезпечення мультимедійного супроводу підготовки майбутніх викладачів до використання сучасних технологій; залучення студентів до створення мультимедійних проєктів, орієнтованих на професійну діяльність із врахуванням особливостей мовної картини світу; а також надання можливості для здобуття досвіду використання мультимедійних технологій у квазіпрофесійній діяльності.

## **2.2. Застосування мультимедійних засобів навчання у процесі вивчення дисциплін за спеціалізацією аграрне виробництво**

Сучасне суспільство потребує компетентних особистостей, здатних активно сприяти розвитку економіки, науки та культури. Як і десять років тому, питання впливу інформатизації на навчальний процес залишається актуальним, оскільки інтеграція інформаційних технологій у сферу освіти через мультимедіа, телекомунікаційні та дистанційні методи навчання вимагає ретельного методичного осмислення їх використання. Інформатизація освіти включає наукові основи розробки, оцінювання та застосування електронних навчальних засобів. Проте існують ще питання, які потребують вирішення, зокрема, відповідність таких засобів реаліям навчального процесу, підвищення їх наукової, змістовної та стилістичної якості, а також необхідність організації інтерактивного, технологічного й інформаційного зв'язку між окремими освітніми ресурсами.

Застосування мультимедійних технологій у навчанні забезпечує можливість інтегрувати теоретичний матеріал із практичними прикладами. Практика застосування мультимедіа показала, що ці технології сприяють збільшенню зацікавленості студентів у предметах, поліпшенню процесу засвоєння знань та розширенню обсягу їхніх знань. Саме тому впровадження мультимедійних презентаційних технологій є важливим аспектом застосування інформаційних технологій у навчальному процесі.

Дослідження впливу інформаційних технологій на освіту розкриваються у працях таких учених, як Р. Абдєєв, Б. Гершунський, Ю. Машбиц, О. Полат, І. Роберт. Вони підкреслюють, що активне впровадження інформаційних технологій у навчальний процес сприяє формуванню інформаційної культури особистості та підвищує ефективність навчання. Сучасні комп'ютерні технології змінюють традиційний ланцюжок викладач – засіб – студент, а також перенесення функцій викладача і студента на електронні засоби навчання. Ідеї трансформації функцій навчальних засобів і перенесення завдань викладача на підручник були вперше окреслені в роботах Пометуна О., Пироженка Ю. [11]. Досвід впровадження мультимедійних технологій демонструє, що вони дозволяють замінити традиційні технічні засоби навчання, зокрема сприяють глибшому засвоєнню матеріалу, економлять час заняття та збагачують його інформаційним змістом [2].

Різні аспекти цієї проблеми відображені у численних наукових публікаціях. Теоретичні засади застосування мультимедійних технологій в освіті розглянуто в працях таких авторів, як О. Веренич, М. Коляда, О. Кучай, Н. Морзе, О. Собаєва. Охарактеризувати мультимедійні технології можна, спираючись на роботи Н. Дементієвської, Р. Гуревича, М. Жалдака, Л. Коношевського, П. Соколова. Вимоги до інтеграції мультимедійних технологій у професійну підготовку, зокрема майбутніх педагогів, розкрито у дослідженнях В. Бикова, І. Білецької, Л. Гаврілової, Н. Клемешової, П. Сердюкова. Аналіз наукових джерел засвідчує, що дослідження формування готовності у студентів педагогічних спеціальностей потребує більш глибокого розгляду цієї теми.

Терміни «мультимедіа» не мають єдиного визначення. Відповідно, зручно скористатися визначенням, наведеним у книзі Р. Майєра «Multimedia learning»: «об'єднання кількох комунікаційних агентів у форму комунікації», а для комп'ютерних систем це «об'єднання таких елементів, як текст, звук,

графіка, анімація, відео і просторове моделювання в одній комп'ютерній системі».

Основним технічним засобом мультимедійних технологій є комп'ютер, оснащений відповідним програмним забезпеченням та мультимедійним проектором. Важливо зазначити, що комп'ютер не замінює викладача, а є його інструментом і помічником у навчальному процесі. Мультимедійні технології, завдяки розвитку техніки, можуть бути ефективно використані під час різних типів навчальних занять. Аналіз педагогічної літератури та практичний досвід викладання дозволяють виділити ключові аспекти застосування мультимедійних засобів у процесі проведення занять. У лекціях, де викладач має обмежений час, він зосереджується на основних поняттях і надає студентам вказівки та пояснення для самостійного опрацювання матеріалу. Для підвищення ефективності навчання важливо застосовувати візуалізацію інформації. У мультимедійних лекційних аудиторіях викладач отримує сучасний інструмент для демонстрації матеріалу у вигляді текстів, графіки, анімацій, звуку, цифрового відео тощо. Крім того, студенти можуть не вести конспекти, оскільки всі необхідні матеріали подаються у цифровому форматі.

Мультимедійні лекції можна застосовувати для навчання майже всіх курсів. Як показує практика та проведені дослідження, якість засвоєння навчального матеріалу й активізація пізнавальної діяльності значно покращуються завдяки цьому формату. Водночас, слід зазначити, що інформаційні технології використовуються рідше для семінарських і практичних занять, хоча сучасні дослідження у сфері освітніх технологій демонструють, що саме в цій сфері є значні можливості для підвищення ефективності навчання.

Останнім часом значна увага приділяється розробці та вдосконаленню електронних підручників з різних дисциплін. Важливим аспектом є інтеграція мультимедійних елементів, що дозволяє значно покращити

наочність інформації в порівнянні з традиційними паперовими підручниками. Електронні підручники ефективно використовуються під час занять і самостійної роботи студентів. Іншим важливим аспектом застосування мультимедійних технологій є навчальні програми. Такі програми зазвичай застосовуються під час практичних занять і дозволяють моделювати процеси та явища або слугувати електронними тренажерами. Досвід показує, що ефективність електронних підручників і програм значною мірою залежить від забезпечення зворотного зв'язку між викладачем і студентами.

Мультимедійні програми створюють можливість для сприйняття не лише зорової, але й слухової інформації, що значно підвищує якість навчального процесу. Візуальна інформація у таких підручниках стає яскравішою та динамічнішою, що полегшує процес навчання. Вони дозволяють створювати наочно-образну інтерпретацію не тільки реальних об'єктів, але й абстрактних наукових понять, теорій і закономірностей.

Створення електронного підручника має враховувати можливість його використання на комп'ютерах середнього класу, забезпечуючи підтримку програм, таких як MS Word і PowerPoint.

Сьогодні мультимедійні-технології – це один з перспективних напрямків інформатизації навчального процесу. У вдосконаленні програмного і методичного забезпечення, матеріальної бази, а також в обов'язковому підвищенні кваліфікації викладацького складу вбачається перспектива успішного застосування сучасних інформаційних технологій в освіті.

Застосування сучасних технологій у навчальному процесі, зокрема при викладанні агрономічних дисциплін, таких як «Технологія виробництва продукції рослинництва», «Землеробство» та «Агрохімія», є ефективним інструментом, що дозволяє збільшити обсяг інформації, доступної студентам, і представити її у логічній послідовності, зручній для сприйняття та розуміння. Впровадження інноваційних підходів у навчання сприяє

підвищенню його якості, вирішуючи численні проблемні питання та відкриваючи нові горизонти в освітньому процесі.

Мультимедійні ресурси мають значний потенціал у навчанні завдяки можливості залучення різних сенсорних каналів одночасно. Це сприяє інтеграції інформації та спрямоване на глибше розуміння матеріалу завдяки використанню візуальних, аудіальних та інших форм подання. Завдяки мультимедіа можливо моделювати реальні ситуації та демонструвати складні процеси, що сприяє кращому сприйняттю абстрактної інформації та розвитку когнітивних структур студентів.

Мультимедійні засоби повинні відповідати певним психологічним, дидактичним і методичним критеріям. Підготовка матеріалів має враховувати специфіку навчальної дисципліни, термінологічний апарат відповідної науки, методи дослідження її явищ і закономірностей, а також можливості сучасних технологій обробки інформації.

Мета підготовки фахівців для аграрного сектора – підвищення якості освіти через активний розвиток творчої особистості, готової до самостійної діяльності у сучасному суспільстві. Використання інноваційних технологій в навчанні дозволяє не тільки зробити процес ефективнішим, але й сприяє значному збагаченню навчального досвіду. Стосовно викладання дисциплін агрономічного циклу, застосування мультимедійних методів підвищує інтерес студентів та створює нові можливості для глибшого розуміння предмета.

Досвід показує, що використання мультимедіа у навчанні значно покращує залучення студентів у процес, стимулює їхню активність і сприяє кращому засвоєнню знань. Вибір методів і засобів навчання залишається за викладачем, і він повинен орієнтуватися на специфічні умови та наявність ресурсів для реалізації своїх педагогічних ідей

У сучасних навчальних закладах створюються умови для подолання більшості з зазначених проблем. Головною ідеєю нових інформаційних

технологій є забезпечення доступу як викладачів, так і студентів до сучасних електронних ресурсів, а також створення умов для самостійного навчання. Це досягається завдяки організації дослідницької та творчої навчальної діяльності студентів, яка спрямована на інтеграцію та актуалізацію знань, отриманих у різних дисциплінах. Застосування новітніх інформаційних технологій має безумовну ефективність: поряд із високою якістю засвоєння матеріалу, студенти також демонструють позитивний емоційний настрій і бажання глибше вивчати предмети.

Мультимедійні технології органічно вписуються в навчальний процес агрономічних дисциплін і становлять ефективний технічний інструмент для значного розширення навчальних можливостей.

Дослідження показують, що більшість студентів на ранніх етапах навчання добре розуміють необхідність використання сучасних інформаційних технологій у своїй професійній діяльності. Ефект пізнання посилюється, коли навчальні завдання пов'язані з практичною діяльністю майбутнього спеціаліста або відповідають його поточним інтересам у навчанні чи науковій роботі. Більшість студентів усвідомлюють, що в майбутньому лише ініціативна та добре освічена людина, здатна гнучко змінювати напрямок і зміст своєї діяльності у відповідь на зміну технологій і соціальних вимог, може мати соціальну стабільність та захист.

**Практичне заняття № 3.** Засоби обробки мультимедійної інформації. Створення презентації засобами PowerPoint. Створення сайту за допомогою конструктора сайтів.

**Мета:** опанувати технологію створення презентації; закріпити знання та вміння з технології пошуку інформації; вміти структурувати знайдену інформацію; розвивати естетичні якості, навички самоорганізації та самовдосконалення, щодо отримання, збору і переробки інформації; виховувати почуття обов'язку, відповідальності.

**Завдання:** проєктна робота у групах:

- обрати тему проєкту;
- розробити структуру презентації;
- створити презентацію згідно технологічних вимог відповідного варіанту;
- прилюдний захист створеної презентації;
- оцінка проєктів експертами.

**Теоретичні відомості.** Робота з відеомонтажем, кольоровою корекцією, обробкою звуку, комп'ютерною обробкою фотографій, анімацією та інфографікою досягла значного розвитку. Зазначені художньо-образотворчі інструменти легко інтегруються в сучасні медіаформати. Сучасний рівень технологій, що включають створення мультимедійного продукту – інтеграцію кількох комунікаційних засобів та каналів за допомогою комп'ютерних систем, – дозволяє втілювати будь-які креативні ідеї.

Мультимедіа (від латин. *multum + medium*) – це поєднання різних форм представлення інформації на одному носії, таких як текст, звук, графіка, анімація та відео. Під мультимедіа розуміється одночасна передача інформації через кілька комунікаційних каналів, включаючи аудіо-, відео- та віртуальні комунікації. Тому мультимедіа можна розглядати як єдину інформаційну систему, де інформаційні продукти частково «зливаються» один з одним.

Презентація (від латин. *praesento* – подання) – це документ або набір документів, призначений для демонстрації організації, проєкту, продукту тощо. Метою створення презентації є передача цільовій аудиторії доступної та зрозумілої інформації про досліджуваний об'єкт. Презентація складається з слайдів, які можуть містити текст, зображення, діаграми, таблиці, відео, інтерактивні кнопки, звуковий супровід тощо. Об'єкти на слайдах можуть з'являтися у потрібний момент, завдяки анімації, що підсилює наочність і

привертає увагу аудиторії. Презентація покликана донести логічно структуровану інформацію певного призначення (навчального, наукового, виробничого тощо). Створення презентації проходить кілька етапів.

**Перший етап – планування презентації** як багатокрокової процедури має такі складові:

- визначення цілей та основної ідеї;
- складання плану;
- підбір основної і додаткової літератури;
- вибір структури;
- перевірка логіки подачі матеріалу;
- підготовка висновку.

**Другий етап – розробка презентації** – це методологічні особливості підготовки слайдів презентації, включаючи вертикальну і горизонтальну логіку, зміст і співвідношення текстової та графічної інформації.

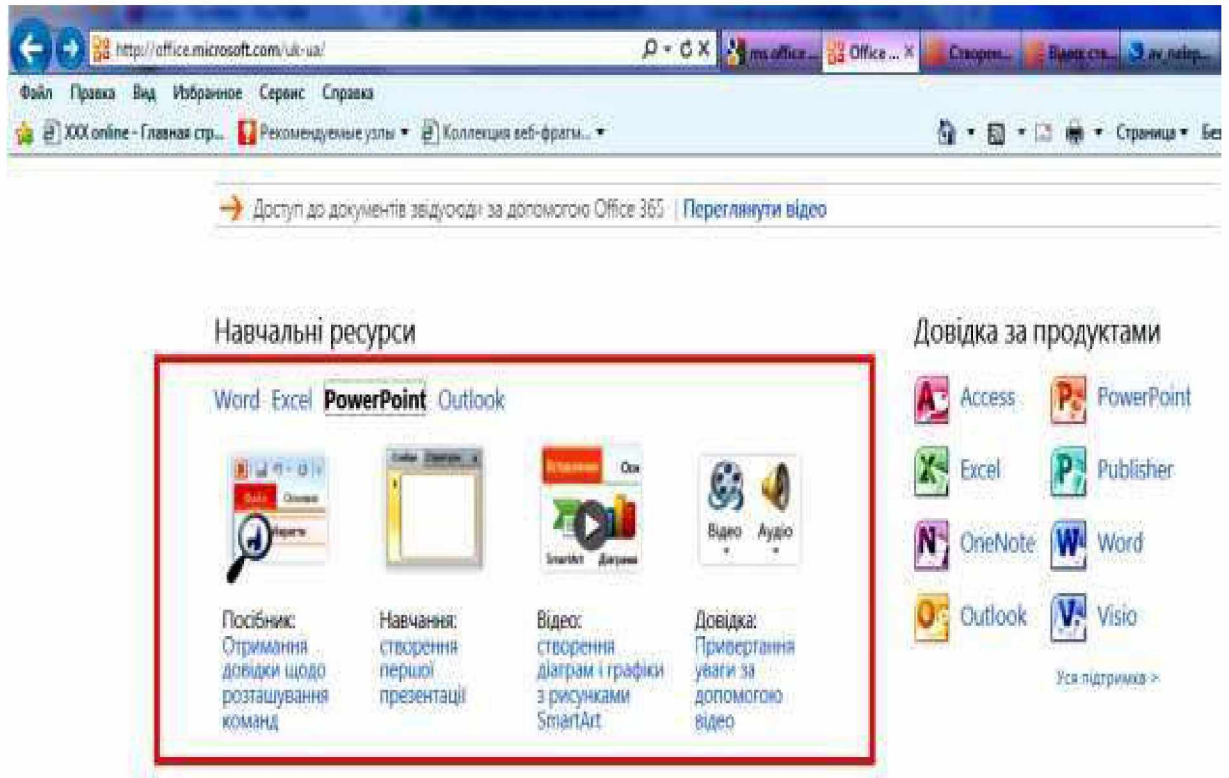
Існує багато програмних продуктів для створення презентацій, а саме:

- Microsoft PowerPoint;
- OpenOffice-Impress;
- Keynote;
- SoftMaker Presentations;
- KPresenter;
- Multimedia Builder.

Одним із засобів для створення презентацій виступає програма Microsoft PowerPoint – проста щодо опанування, не вимагає спеціальних знань і навичок.

**Microsoft PowerPoint** (повна назва – *Microsoft Office PowerPoint*) – прикладне програмне забезпечення, призначене для створення презентацій.

Довідка з розташування команд, створення презентації, додання графічних об'єктів (діаграм, графіків, рисунків SmartArt) знаходиться на офіційному сайті Microsoft Office (<http://office.microsoft.com/uk-ua/>) і представлено на *рисунку 2.1*.



**Рис. 2.1.** Офіційний сайт Microsoft Office «Навчальні ресурси Power Point»

**Третій етап – репетиція презентації** – передбачає перевірку та налагодження створеного «продукту». Презентація, а також власна доповідь підлягає перевірці та критичному аналізу (наскільки вдало підібраний матеріал, чи доречна графічна інтерпретація поданої інформації, чи досягнуто мету).

Розглянемо етапи створення презентації з теми «Інформаційно-дорадчі служби».

### **Перший етап – планування презентації:**

*Метою роботи є* висвітлення основних завдань і функцій інформаційно-дорадчих служб, види робіт, що ними виконуються; організація роботи, матеріально-технічної бази інформаційно-дорадчого центру.

*Зміст.*

### 3. Основні визначення:

Дорадчі послуги – консультаційні послуги, які надаються з метою підтримки та розвитку діяльності сільськогосподарських підприємств. Вони охоплюють надання експертної інформації, рекомендацій і допомоги у вирішенні проблем у виробництві та управлінні.

Сільськогосподарська дорадча діяльність – процес надання консультаційних та навчальних послуг для аграріїв. Це включає в себе збори, тренінги, практичні заняття та інші форми підтримки, що спрямовані на покращення виробничих і економічних показників сільськогосподарських підприємств.

Інформаційно-дорадча служба – організаційна одиниця, що надає консультаційні послуги та поширює інформацію для підтримки сільськогосподарських виробників, забезпечуючи їх знанням, необхідним для прийняття ефективних рішень.

### 4. Огляд літератури. Законодавча платформа.

Інформаційно-дорадчі служби є частиною більш широкої системи аграрної підтримки, регульованої відповідними законодавчими актами та міжнародними стандартами. У багатьох країнах існують закони та програми, які підтримують дорадчі послуги як важливий елемент розвитку сільського господарства. Наприклад, у зазначено, що діяльність інформаційно-дорадчих служб повинна відповідати вимогам законодавства щодо якості надання послуг та доступності інформації для всіх зацікавлених сторін.

### 5. Загальна інформація про інформаційно-дорадчі служби:

Інформаційно-дорадчі служби виконують кілька основних завдань:

Забезпечення доступу сільськогосподарських виробників до актуальної інформації.

Підготовка та проведення тренінгів, семінарів і консультацій.

Створення баз даних та аналіз інформації для підтримки управлінських рішень.

Основні функції включають консультування, навчання, а також надання рекомендацій та інформаційної підтримки. Організація роботи таких служб зазвичай включає наявність спеціалізованих кабінетів, лабораторій, комп'ютерного та мультимедійного обладнання, що забезпечує ефективну роботу і комунікацію з клієнтами.

6. Приклад організації роботи інформаційно-дорадчого центру з меліорації.

Інформаційно-дорадчий центр, що спеціалізується на меліорації, зосереджує свої зусилля на підтримці фермерів у питаннях покращення родючості ґрунтів та управління водними ресурсами. Такі центри надають консультації щодо вибору систем поливу, оптимізації водоспоживання та використання сучасних технологій для покращення умов вирощування сільськогосподарських культур. Працівники центру співпрацюють із науковими установами та міжнародними експертами, щоб забезпечити доступ до новітніх методів меліорації.

7. Висновки.

Інформаційно-дорадчі служби відіграють важливу роль у розвитку аграрного сектора. Їх діяльність спрямована на підтримку сільськогосподарських виробників у прийнятті обґрунтованих рішень, що сприяють підвищенню ефективності виробництва та сталому розвитку галузі. Важливо продовжувати удосконалення законодавчої бази і підтримку таких ініціатив для забезпечення їх успішної роботи.

*Підбір основної і додаткової літератури:* Закон України «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність». Додаткова література: сайти інформаційно-дорадчих центрів.

*Вибір структури:*



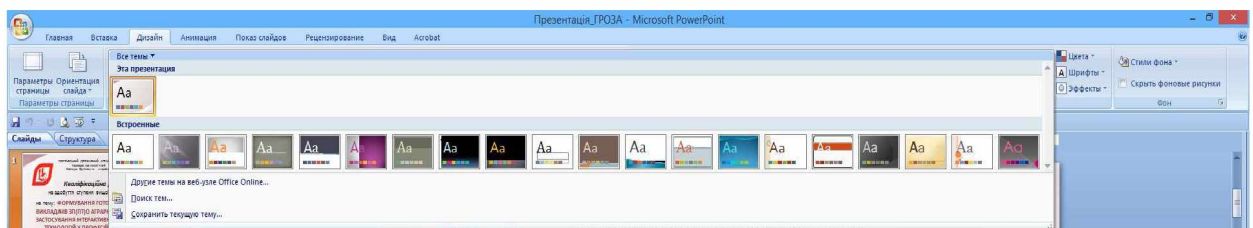
**Рис 2.2.** Структура побудови презентації

*Перевірка логіки подачі матеріалу.*

*Висновки.* Дорадчі послуги створюють сприятливі умови щодо розвитку економіки аграрного сектору України за рахунок розвитку сільських територій, підвищення доходів сільгоспвиробників та сільського населення, поширення та впровадження у виробництво сучасних технологій.

**Другий етап – розробка презентації.**

Відкриємо програму Microsoft Power Point, – увійдемо в режим роботи із шаблоном, оберемо дизайн слайда та всієї презентації (закладка Дизайн, *рис. 2.3*).



**Рис. 2.3.** Вибір теми (шаблону оформлення) презентації. Послідовно вносимо текст у структуру презентації

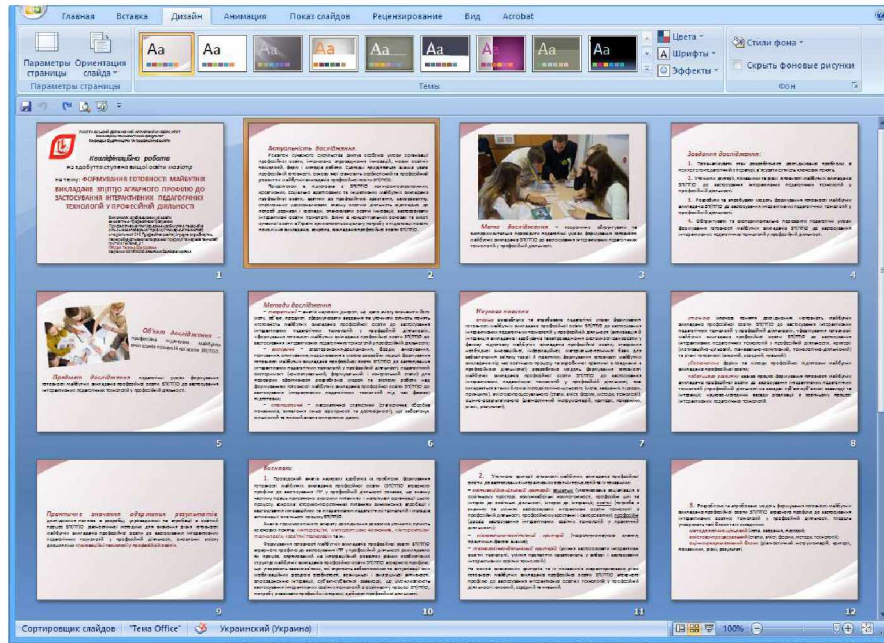


Рис. 2.4. Перегляд презентації в режимі «Сортувальник слайдів»

**Конструктор сайтів.** Перші веб-сайти були створені вручну за допомогою HTML-розмітки на початку 1990-х років. Згодом з'явилося програмне забезпечення для верстання сайтів, і до 1998 року лідером серед таких продуктів був Dreamweaver, візуальний HTML-редактор компанії Adobe. Однак через високе навантаження на програму її вихідний код часто виявлявся неякісним. Коли Консорціум Всесвітньої павутини (W3C) впровадив нові стандарти, програми на кшталт Dreamweaver отримали критику за їхню невідповідність цим стандартам. Програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом, зазвичай, краще відповідало новим стандартам і розвивалося швидшими темпами з кожним роком.

Один із перших конструкторів сайтів, який не вимагав спеціальних навичок програмування, став Geocities, запущений у 1994 році. Після п'яти років роботи цей проект був куплений компанією Yahoo! за \$3,6 млн. Згодом, через технічну застарілість, Geocities був закритий у квітні 2009 року. З того часу на ринку конструкторів веб-сайтів з'явилося більше 70 платформ, які дозволяють створювати сайти різних типів.

Конструктор сайтів (англ. *site builder*) – це програмне забезпечення, яке забезпечує створення веб-сторінок без необхідності знання мов програмування. Зазвичай конструктори сайтів функціонують як окремий сервіс, але їх також можуть надавати хостингові компанії як додаткову послугу. Створення сайтів можливе як за допомогою систем управління контентом (CMS), так і через SaaS-платформи.

Програма як послуга (англ. *Software as a Service, SaaS*) – це модель доставки програмного забезпечення, за якої постачальник розробляє веб-додаток, розміщує його та управляє ним (самостійно чи через третіх осіб) для доступу користувачів через Інтернет. Клієнти не купують програму, а сплачують за її використання (через API, доступний через веб, що часто застосовується у веб-службах). Терміни «SaaS» і «On-Demand» (за запитом) схожі за значенням.

Основною відмінністю моделі SaaS від попередніх моделей (Hosted Applications та Application Service Provider (ASP)) є те, що користувачі отримують саме послугу та інтерфейс, призначений для взаємодії (користувачем чи іншою програмою), забезпечуючи певну функціональність без жорсткої залежності від її внутрішньої реалізації.

Таблиця 2.1

### Відомі конструктори сайтів на базі SaaS-систем

uKit	1minute.website	Mozello	Etov	СайтоДром
Wix	Sellbe	Samomu.ru	Smart page	Flexbe
uCoz	InSales	РосГид	Ru center	Платформа LP
Nethouse	Webydo	Voog	Setup	LPTrend
Jimdo	uWeb	Netdo	A5	Pixli
Weebly	123sait.ru	Webnode	Fo.ru	Energy
UMI	Базиум	Satom.ru	web-4-u.ru	Prom.ua
LPGenerator	LineAct	Nubex	Ecwid	Zyro
WebsiteX5	Tui.ru	Placemark	ImageCMS	Biggo
Skynell	Redham	okis.ru	Сайт-менеджер	Sale monster

Більшість конструкторів сайтів мають можливість безкоштовно створювати та редагувати власні веб-сайти. Але, як правило, при цьому існує обмеження щодо використання всіх можливостей конструктора сайтів. Тому користувачам пропонується обирати певні тарифні плани, які в тій чи іншій мірі надають доступ до преміум-можливостей конструктора.



Рис. 2.5. Конструктор сайтів компанії WIX (wix.com)



Рис. 2.6. Конструктор сайтів компанії Ukit



Рис 2.7. Конструктор сайтів для бізнесу Prom.ua

## РОЗДІЛ 3

# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ОПАНУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

### 3.1. Організація експериментального дослідження

Під час реалізації наукового дослідження був проведений педагогічний експеримент, мета якого полягала у перевірці гіпотези. Експеримент проходив на базі інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету протягом 2023–2024 навчального року.

Для оцінки рівня готовності майбутніх аграрних фахівців до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності були визначені відповідні критерії та показники. Як зазначено в науковій літературі, критерії повинні бути об'єктивними й відображати найважливіші характеристики досліджуваного явища.

У процесі дослідження були враховані наукові погляди А. Кушнір, яка запропонувала критерії та показники готовності майбутніх аграрних спеціалістів до впровадження Smart-технологій у професійну діяльність, зокрема мотиваційний, когнітивний і рефлексивний критерії [30, 31]. Окрім того, було враховано підходи Є. Семенова, який запропонував інші критерії та показники професійної компетентності майбутніх фахівців у використанні цифрових технологій: комунікаційний, когнітивний і особистісний [47].

На основі обраних критеріїв і показників було визначено три рівні готовності майбутніх фахівців аграрного профілю до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності: творчий (високий), продуктивний (достатній) і репродуктивний (низький).

У дослідженні взяли участь здобувачі другого (магістерського) рівня освіти спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» 1-2 курсів

зазначеного університету. До експерименту долучилися також чотири викладачі, які займаються підготовкою майбутніх викладачів професійної освіти.

Експеримент проходив у три етапи: констатувальний, формувальний і контрольний. На першому етапі, за допомогою визначених критеріїв і показників, було проведено діагностику початкового рівня готовності майбутніх викладачів, що входили до експериментальної та контрольної груп. Цей етап передбачав виконання таких завдань:

1. Продіагностувати вихідний стан розвиненості інтересу членів обох груп до технологій мультимедіа.

2. З'ясувати ознаки сформованих у членів обох груп знань, необхідних для застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності.

3. Виявити характер прояву членами двох створених груп професійноособистісних якостей, необхідних для застосування в професійній діяльності технологій мультимедіа.

4. Проаналізувати ціннісне ставлення майбутніх фахівців аграрного профілю до самоосвіти, спрямованої на вдосконалення професійної діяльності на основі застосування технологій мультимедіа.

5. На основі узагальнення отриманих даних визначити початковий рівень готовності здобувачів освіти спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) з експериментальної й контрольної груп до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності.

Відповідно до першого завдання, на констатувальному етапі експерименту вивчався характер прояву інтересу до технологій мультимедіа. Для цього застосовувалися такі методи: анкетування (за допомогою представленої в додатку А авторської анкети), спостереження, бесіди, самоаналіз здобувачів, а також «Шкала для оцінювання сформованості навчально-пізнавального інтересу» (за Г. Ксьонзовою) [29] (див. додаток Б) і модифікована методика «Діагностика пізнавальних інтересів» (за К. Волковим) [12].

Як з'ясовано на основі узагальнення результатів, більше половини членів ЕК і КГ активно цікавились можливостями медіа в буденному житті, проте тільки 7,8% здобувачів освіти в ЕГ і 8,1% здобувачів освіти в КГ проявляли стійкий інтерес до мультимедіа як засобу навчання, у той час як 23,5% здобувачів освіти в ЕГ та 22,9% здобувачів освіти в КГ дуже рідко проявляли інтерес до цього засобу навчання.

У дослідженні використовували модифіковану методику К. Волкова для діагностування інтересу майбутніх фахівців аграрного профілю до мультимедіа як засобів навчання. Так, членам груп ЕГ і КГ пропонувалося відповісти на такі питання:

Чи пов'язані Ваші інтереси з вивченням мультимедіа з майбутньою професією?

Чи звертаєтесь Ви до серйозних джерел: чи користуєтесь науковою літературою, працюєте зі словником тощо, щоб краще узнати можливості мультимедіа?

Чи ставите Ви перед собою завдання оволодіння певними технологіями мультимедіа, виконання яких неможливе за один раз і потребує кропіткої роботи протягом багатьох днів і навіть місяців?

Якою мірою Ви в процесі з'ясування можливостей мультимедіа як засобу навчання виконувати «чорнову», нецікаву інтелектуальну роботу?

Чи здатні Ви за необхідності займатися тривалий час інтелектуальною діяльністю, пов'язаною з оволодінням технологіями мультимедіа, жертвуючи розвагами, а іноді й відпочинком?

Як засвідчили результати, тільки 7,2% учасників ЕГ та 7,9% КГ визнали, що їхні персональні інтереси регулярно пов'язані з вивченням мультимедіа в аспекті майбутньої професії, тому вони систематично вивчають додаткову літературу з цього питання, підтвердили, що здатні тривалий строк самостійно оволодівати певними технологіями мультимедіа.

У свою чергу, 21,1% членів ЕГ та 20,4% КГ стверджували, що їхні персональні інтереси не пов'язані з вивченням мультимедіа в аспекті майбутньої професії й тому вони рідко вивчають додаткову літературу з цього питання, не ставлять довготривалих завдань у цьому плані, не хочуть займатися нецікавою для них роботою й не готові витратити на неї свій вільний час.

Узагальнені дані щодо прояву інтересу членами груп ЕГ і КГ до технологій мультимедіа як засобу навчання наведено в *таблиці 3.1*.

*Таблиця 3.1*

**Дані констатувального етапу експерименту щодо прояву інтересу членів груп ЕГ і КГ до технологій мультимедіа як засобу навчання (у %)**

Рівні	Групи	
	ЕГ	КГ
регулярно	7,5	7,9
час від часу	70,2	70,4
дуже рідко	22,3	21,7

Під час виконання другого завдання здійснювалося визначення рівня сформованості у здобувачів освіти з ЕГ та КГ знань, необхідних для ефективного застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності. Використання діагностичних методів показало, що лише незначна частина здобувачів (близько 7%) володіла комплексними, системними і гнучкими знаннями, необхідними для ефективного використання мультимедійних технологій. Знання більшості здобувачів не відповідали цим критеріям.

Серед найпоширеніших проблем, виявлених у знаннях цієї групи, можна виділити наступні: недостатнє засвоєння основних вимог щодо використання мультимедіа та інших інноваційних технологій, викладених у нормативних документах у сфері освіти; відсутність інформації про різноманітні мультимедійні технології, що можуть бути застосовані під час навчання; нерозуміння переваг та обмежень окремих мультимедійних засобів як інструментів навчання; ухвалення рішень щодо вибору мультимедійних

технологій на основі власних суб'єктивних уявлень про їхню наочність та естетичну привабливість замість наукових і педагогічних обґрунтувань доцільності їх використання для досягнення навчальних цілей; ігнорування потреби інтеграції мультимедійних технологій із традиційними методами навчання; відсутність урахування необхідності оперативного зворотного зв'язку під час організації освітнього процесу з використанням мультимедіа.

За допомогою методу шкалювання було визначено, що високий рівень сформованості однієї з ознак знань оцінювався у 5 балів, середній – у 3 бали, а низький – у 1 бал. Для обчислення коефіцієнта  $K_z$  використовувалося середнє арифметичне значення отриманих балів, яке визначалося шляхом ділення суми балів на 3. Якщо значення  $K_z$  знаходилось у межах  $3,67 < K_z \leq 5$ , то це свідчило про креативний рівень готовності до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності. У разі  $2,33 < K_z \leq 3,67$  фіксувався продуктивний рівень, а при  $1 < K_z \leq 2,33$  – репродуктивний рівень.

У таблиці 3.2 наведені узагальнені дані про рівень сформованості у здобувачів освіти з ЕГ та КГ знань, необхідних для ефективного застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі.

Таблиця 3.2

**Дані констатувального етапу експерименту про рівень готовності здобувачів освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності (у %)**

Рівні готовності	Групи	
	ЕГ	КГ
<i>творчий</i>	6,6%	6,7%
<i>продуктивний</i>	62,7%	62,8%
<i>репродуктивний</i>	30,7%	30,5%

На констатувальному етапі експерименту було визначено, як члени двох створених груп виявляли професійно-особистісні якості (емпатійність, відповідальність, самостійність, наполегливість, ініціативність, цілеспрямованість, креативність), необхідні для використання технологій

мультимедіа в професійній діяльності. Для цього застосовувалися методи спостереження, бесід, аналізу процесів і результатів навчання, експертної оцінки, а також «Опитувальник вольових якостей особистості» (за М. Чумаковим) [60] (див. додаток В).

Згідно з отриманими даними, особистісні якості проявлялися майже у всіх ситуаціях, пов'язаних із використанням мультимедійних технологій, тільки у 6,7% здобувачів освіти в експериментальній групі (ЕГ) та 6,9% у контрольній групі (КГ). У свою чергу, практично не виявляли ці якості у зазначеній сфері 30,1% здобувачів освіти в ЕГ і 29,8% у КГ.

За допомогою «Опитувальника вольових якостей особистості» було з'ясовано стан формування окремих особистісно-професійних якостей у майбутніх фахівців аграрного профілю. За результатами самооцінювання, лише близько 10% членів ЕГ та КГ відзначали, що ці якості в роботі з мультимедійними технологіями проявляються у них практично завжди, тоді як третина учасників виявила, що ці якості майже не проявляються.

Також на цьому етапі експерименту проводилася діагностика ціннісного ставлення учасників до самоосвіти як важливої складової професійного вдосконалення за рахунок використання мультимедійних технологій. Методика «Визначення життєвих цінностей особистості (Must-тест)» (за П. Івановою та Є. Колобовою) (додаток Г) показала, що тільки близько 6% здобувачів освіти в ЕГ та КГ проявляли стійке позитивне ставлення до реалізації самоосвіти в цьому напрямі, що є необхідною передумовою для її успішного здійснення.

Схожі результати були отримані під час використання методики «Визначення життєвих цінностей особистості (Must-тест)», коли учасникам запропонували завершити початки фраз, що мали відображати їхні погляди на використання мультимедійних технологій у професійній освіті. Лише 5,8% членів ЕГ і 5,7% членів КГ висловили думку, що вони обов'язково повинні опанувати ці технології, оскільки це може знадобитися в їхній

майбутній професійній діяльності, що є значним недоліком у професійній підготовці.

Дані констатувального етапу експерименту про готовність членів груп до застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності за особистісно-ціннісним критерієм відображені в *таблиці 3.3*.

*Таблиця 3.3*

**Дані констатувального етапу експерименту про готовність здобувачів освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності за особистісно-ціннісним критерієм ( у %)**

Рівні	Групи	
	ЕГ	КГ
<i>прояв професійно-особистісних якостей, необхідних для застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності</i>		
практично в усіх ситуаціях	5,6	5,8
у більшості випадках	59,9	60,0
практично не проявляють	34,5	34,2
<i>ціннісне ставлення до самоосвіти, спрямованої на вдосконалення професійної діяльності на основі застосування технологій мультимедіа</i>		
стійке позитивне	5,3	5,5
індиферентне	59,0	59,1
негативне	35,7	35,4

Узагальнення наведених вище даних дало змогу розрахувати кількість здобувачів у ЕГ та КГ у відсотковому вираженні, які на констатувальному етапі експерименту мали відповідно творчий, конструктивний чи репродуктивний рівень готовності до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності. Ці результати представлено в *таблиці 3.4*.

**Дані констатувального етапу експерименту про рівень готовності здобувачів освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності (у %)**

Рівні готовності	Групи	
	ЕГ	КГ
творчий	6,6%	6,7%
продуктивний	62,7%	62,8%
репродуктивний	30,7%	30,5%

Аналіз отриманих даних показав, що на констатувальному етапі експерименту учасники експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп мали недостатній рівень готовності до інтеграції мультимедійних технологій у професійну діяльність. Варто зазначити, що результати в обох групах не мали суттєвих відмінностей.

Для перевірки надійності результатів дослідження застосовували методи математичної статистики, зокрема обчислювався критерій Пірсона  $\chi^2$ . Після виконання розрахунків отримане значення Тексп порівнювалося з критичним значенням  $T_{\text{крит}}$ , наведеним у відповідній таблиці [8]. Цей результат слугував основою для прийняття нульової або альтернативної гіпотези, що в свою чергу дало змогу зробити загальний висновок про статистичну значущість відмінностей у розподілах учасників груп за рівнями готовності.

### **3.2. Підсумкове узагальнення результатів експерименту**

Для того щоб сформулювати висновки стосовно ефективності організаційно-педагогічних умов, що сприяють формуванню готовності майбутніх фахівців аграрного профілю до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності, на контрольному етапі експерименту було проведено повторну діагностику стану готовності у членів експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп і порівняння даних з

результатами констатувального етапу експерименту. Слід зазначити, що на обох етапах використовувалися однакові діагностичні методи та методики.

У межах першого завдання контрольного етапу було досліджено рівень інтересу учасників ЕГ і КГ до мультимедійних технологій як навчальних засобів. Для цього застосовувалися методи анкетування, спостереження, бесіди, самоаналіз здобувачів, а також використано «Шкалу для оцінювання сформованості навчально-пізнавального інтересу здобувача освіти» (Г. Ксьонзова) і модифіковану методику «Діагностування пізнавальних інтересів» (К. Волков).

Результати дослідження показали, що на контрольному етапі кількість членів ЕГ, які регулярно цікавилися можливостями використання мультимедіа у професійній діяльності, збільшилася на 11,2%. Учасники ЕГ активно включалися у заняття, виступали з повідомленнями та доповідями на відповідну тематику, підбирали фрагменти матеріалів, що стосуються агрономічної науки. У КГ суттєвих змін у прояві інтересу до мультимедійних технологій зафіксовано не було.

Аналіз результатів застосування модифікованої методики К. Волкова показав, що в ЕГ на 10% збільшилася кількість осіб, які систематично освоювали нові мультимедійні технології в контексті їх застосування в професійній діяльності. Вони додатково вивчали наукову та методичну літературу. У КГ зміни в розвиненості інтересу були мінімальними.

Узагальнені дані про прояв інтересу учасників ЕГ і КГ до мультимедійних технологій як засобів навчання наведені в *таблиці 3.5*.

**Дані контрольного етапу експерименту про готовність здобувачів освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності за мотиваційно-спонукальним критерієм ( у %)**

Рівні	Групи	
	ЕГ	КГ
регулярно	17,2	10,1
час від часу	77,1	72,6
дуже рідко	5,7	17,3

Під час виконання другого завдання аналізувався рівень сформованих у здобувачів освіти знань у експериментальній (ЕГ) та контрольній групах (КГ), необхідних для ефективного застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності. Виявлено, що в ЕГ близько 20% здобувачів мали повні, системні та гнучкі знання, які забезпечували ефективне використання мультимедіа. Зокрема, вони були знайомі з основними вимогами до застосування мультимедійних та інших інноваційних технологій у навчальному процесі, мали інформацію про різні мультимедійні технології як засіб навчання, розуміли їх переваги та обмеження, а також могли ухвалювати обґрунтовані науково аргументовані рішення щодо вибору відповідних технологій для специфічних педагогічних ситуацій, враховуючи необхідність інтеграції мультимедіа з традиційними методами навчання. При цьому в ЕГ спостерігалася більш значна динаміка порівняно з КГ у зміні кількості здобувачів із недостатньо розвиненими знаннями, які необхідні для ефективного використання мультимедійних технологій.

Дані, що узагальнюють рівень сформованості знань у здобувачів освіти в ЕГ та КГ, представлені в *таблиці 3.6*.

**Дані контрольного етапу експерименту про готовність здобувачів освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності за знаннєво-діяльнісним критерієм (у %)**

Сформованість визначених знань та груп умінь	Групи	
	ЕГ	КГ
<i>сформованість знань, необхідних для використання технологій мультимедіа в професійній діяльності</i>		
повні, системні, гнучкі	19,7	11,2
не мають ознак повноти, системності та гнучкості	74,4	70,5
практично відсутні	5,9	18,3
<i>сформованість у студентів визначених груп умінь:</i>		
<i>інформаційно-інтелектуальних</i>		
креативний рівень	19,2	11,0
продуктивний рівень	74,8	64,4
репродуктивний рівень	6,0	24,6
<i>організаційно-комунікативних</i>		
креативний рівень	20,8	11,4
продуктивний рівень	73,4	61,3
репродуктивний рівень	5,8	27,3
<i>оцінно-рефлексивних</i>		
креативний рівень	19,0	9,9
продуктивний рівень	74,9	60,3
репродуктивний рівень	6,1	29,8
<i>педагогічно-технологічних</i>		
креативний рівень	18,8	9,7
продуктивний рівень	75,3	61,4
репродуктивний рівень	5,9	28,9

Під час виконання третього поставленого завдання на контрольному етапі експерименту у здобувачів освіти в ЕГ та КГ діагностувався характер прояву визначених професійно-особистісних якостей. Для цього

використовували такі методи: бесіди, спостереження, аналіз навчальної діяльності здобувачів освіти, а також «Опитувальник вольових якостей особистості» (за М. Чумаковим).

Таблиця 3.7

**Дані контрольного етапу експерименту про готовність здобувачів освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності за знаннево-діяльнісним критерієм ( у %)**

Сформованість визначених знань та груп умінь	Групи	
	ЕГ	КГ
<i>сформованість знань, необхідних для використання технологій мультимедіа в професійній діяльності</i>		
повні, системні, гнучкі	19,7	11,2
не мають ознак повноти, системності та гнучкості	74,4	70,5
практично відсутні	5,9	18,3
<i>сформованість у студентів визначених груп умінь:</i>		
<i>інформаційно-інтелектуальних</i>		
креативний рівень	19,2	11,0
продуктивний рівень	74,8	64,4
репродуктивний рівень	6,0	24,6
<i>організаційно-комунікативних</i>		
креативний рівень	20,8	11,4
продуктивний рівень	73,4	61,3
репродуктивний рівень	5,8	27,3
<i>оцінно-рефлексивних</i>		
креативний рівень	19,0	9,9
продуктивний рівень	74,9	60,3
репродуктивний рівень	6,1	29,8
<i>педагогічно-технологічних</i>		
креативний рівень	18,8	9,7
продуктивний рівень	75,3	61,4
репродуктивний рівень	5,9	28,9

Згідно з результатами застосування діагностичних методів, у експериментальній групі (ЕГ) кількість осіб, які демонстрували певні особистісні характеристики в більшості ситуацій, пов'язаних із використанням мультимедійних технологій, значно збільшилася в порівнянні з контрольною групою (КГ). Результати застосування «Опитувальника вольових якостей особистості» також підтвердили, що в ЕГ частка осіб, у яких ці якості розвинуті на високому рівні, збільшилася майже на 13 %, тоді як у КГ відповідні зміни були менш суттєвими.

На контрольному етапі експерименту також проводилася діагностика формування ціннісного ставлення учасників ЕГ та КГ до самоосвіти, орієнтованої на підвищення професійної діяльності через використання мультимедійних технологій. Для цього була застосована методика «Визначення життєвих цінностей особистості (Must-тест)» (згідно з П. Івановою і Є. Колобовою). У ЕГ відзначено значне збільшення кількості учасників, які проявляли стійке ціннісне ставлення до самостійного освоєння мультимедійних технологій у професійній діяльності, у порівнянні з КГ. Зокрема, приблизно третина учасників ЕГ висловили думки, що освоєння мультимедійних технологій є обов'язковою умовою для розвитку їхньої професійної компетентності. У КГ не відбулося значних змін у цьому аспекті.

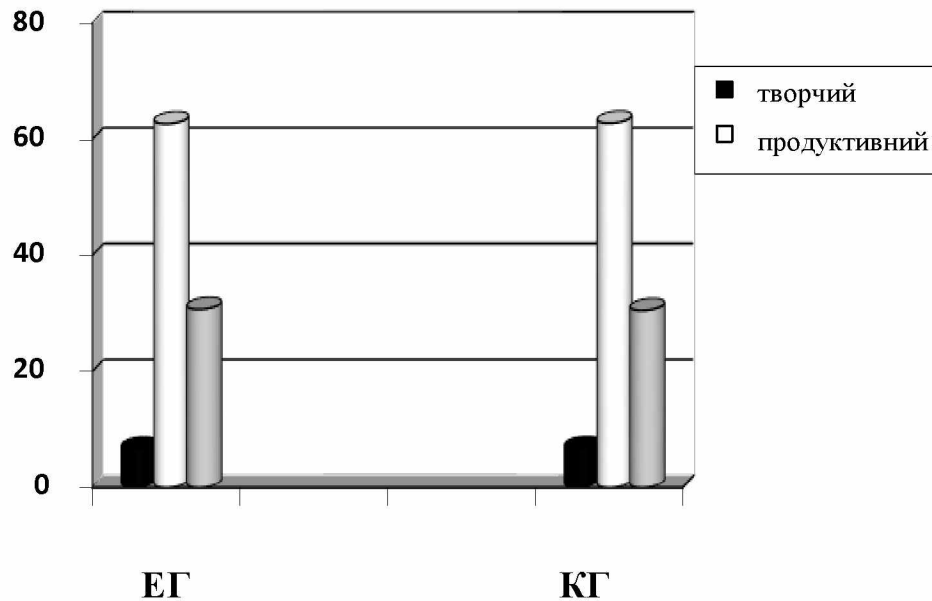
Дані про готовність учасників до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності за критерієм особистісно-ціннісного підходу наведено в *таблиці 3.8*.

**Дані контрольного етапу експерименту про готовність здобувачів освіти до використання технологій мультимедіа в професійній діяльності за особистісно-ціннісним критерієм (у %)**

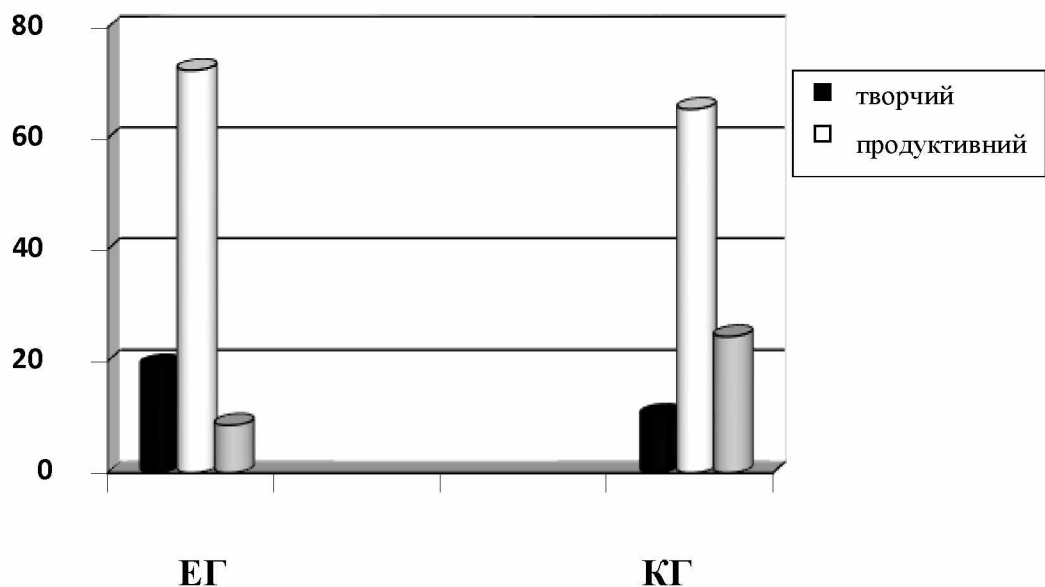
Сформованість визначених знань та груп умінь	Групи	
	ЕГ	КГ
<i>прояв професійно-особистісних якостей, необхідних для застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності</i>		
практично в усіх ситуаціях	18,5	9,1
у більшості випадках	75,2	63,5
практично не проявляють	6,3	27,4
<i>ціннісне ставлення до самоосвіти, спрямованої на вдосконалення професійної діяльності на основі застосування технологій мультимедіа</i>		
стійке позитивне	20,4	8,7
індиферентне	71,5	59,9
негативне	8,1	30,3

На основі аналізу та узагальнення отриманих результатів було встановлено динаміку змін у рівнях готовності здобувачів в експериментальній групі (ЕГ) та контрольній групі (КГ) до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності, що відображено в таблиці 3.10. Представлені в таблиці узагальнені дані свідчать про те, що у членів ЕГ спостерігались більш значні позитивні зміни у рівнях готовності до застосування мультимедіа порівняно з членами КГ.

Аналіз цих даних дає змогу стверджувати, що на контрольному етапі експерименту результати здобувачів освіти в ЕГ були вищими у плані сформованості відповідної готовності, ніж у здобувачів освіти в КГ.



**Рис. 3.1.** Рівні готовності членів ЕГ та КГ до використання технологій мультимедіа в професійній діяльності на констатувальному етапі експерименту.



**Рис. 3.2.** Рівні готовності членів ЕГ та КГ до використання технологій мультимедіа в професійній діяльності на контрольному етапі експерименту

Як зазначалося у підрозділі 3.1, для підтвердження вірогідності результатів педагогічного експерименту було застосовано критерій Пірсона. Це передбачало формулювання нульової та альтернативної гіпотез для перевірки відмінностей у рівнях готовності здобувачів освіти в експериментальній (ЕГ) та контрольній групах (КГ) до використання

мультимедійних технологій у професійній діяльності. Згідно з нульовою гіпотезою (H0), рівні готовності у членів обох груп не мали значущих відмінностей, тоді як альтернативна гіпотеза (H1) стверджувала, що ці рівні суттєво різнилися.

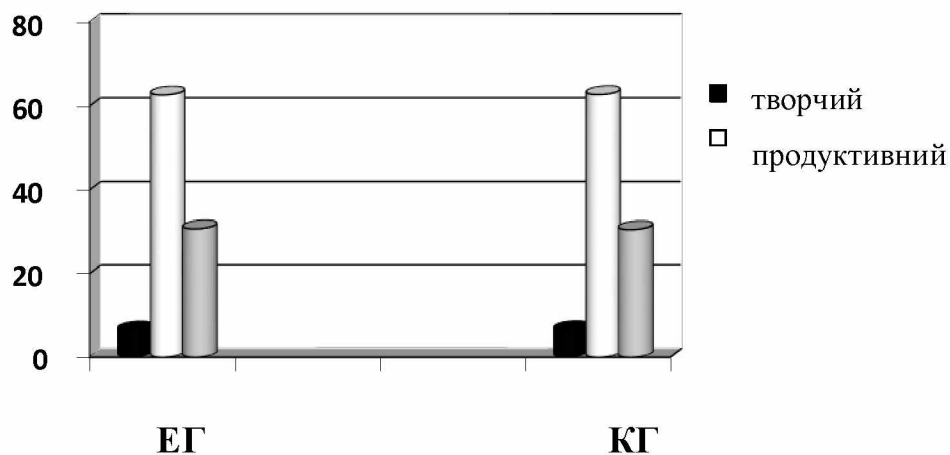
Отримані результати дають підстави для прийняття альтернативної гіпотези, згідно з якою відмінності у рівнях готовності до використання мультимедійних технологій між здобувачами освіти в ЕГ та КГ є статистично значущими з імовірністю 95%. Таким чином, гіпотеза дослідження є підтвердженою, що свідчить про те, що впровадження організаційно-педагогічних умов, які ґрунтуються на теоретичних основах, дійсно сприяє підвищенню рівня готовності аграрних фахівців за спеціалізацією Аграрне виробництво до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності.

#### Результати експериментальної роботи (приріст у %)

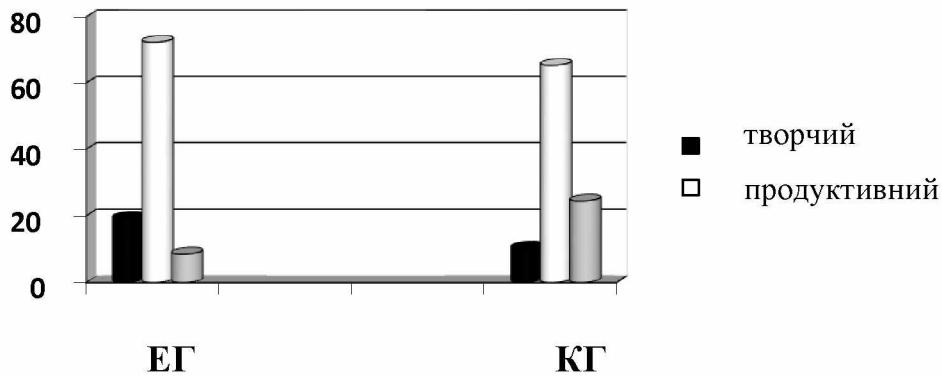
Критерії та показники готовності здобувачів освіти до використання технологій мультимедіа в професійній діяльності	Групи	
	ЕГ	КГ
<b>1. Мотиваційно-спонукальний критерій:</b>		
1) прояв інтерес до технологій мультимедіа як засобу навчання:		
регулярно	+9,7	+2,2
час від часу	+6,9	+2,2
дуже рідко	-16,6	-4,4
2) характер мотивів щодо оволодіння здатністю ефективно застосовувати технології мультимедіа в професійній діяльності:		
стійкий	+11,3	+3,8
пізодичний	+3,6	+2,4
слабо виражений	-14,9	-6,2
<b>2. Знаннєво-діяльнісний</b>		
1) сформованість знань, необхідних для застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності:		
характеризуються повнотою, системністю та гнучкістю	+13,0	+4,3

не мають ознак повноти, системності та гнучкості	+5,7	+1,5
наявні тільки окремі знання	-18,7	-5,8
<b>3. Особистісно-ціннісний</b>		
1) прояв професійно-особистісних якостей, необхідних для застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності:		
практично в усіх ситуаціях	+15,3	+3,5
у більшості випадках практично не проявляють	-28,2	-6,8
2) ціннісне ставлення до самоосвіти, спрямованої на вдосконалення професійної діяльності на основі застосування технологій мультимедіа:		
стійке позитивне	+14,1	+3,2
індиферентне	+12,5	+1,9
негативне	-27,6	-5,1

Аналіз наведених даних дозволяє зробити висновок про те, що на контрольному етапі експерименту у здобувачів освіти в ЕГ отримано більш високі результати сформованості зазначеної готовності, ніж у здобувачів освіти в КГ.



**Рис. 3.3.** Рівні готовності членів ЕГ та КГ до використання технологій мультимедіа в професійній діяльності на констатувальному етапі експерименту



**Рис. 3.4.** Рівні готовності членів ЕГ та КГ до використання технологій мультимедіа в професійній діяльності на контрольному етапі експерименту

Експеримент проходив у три етапи: констатувальному, формувальному та контрольному. Мета дослідження полягала у визначенні ефективності організаційно-педагогічних умов, які сприяють формуванню готовності майбутніх фахівців аграрного профілю до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності. Для цього було обрано відповідні критерії (мотиваційно-спонукальний, знаннєво-діяльнісний, особистісно-ціннісний) і показники, що відображають рівень цієї готовності.

На констатувальному етапі експерименту було встановлено, що рівень сформованості готовності учасників експериментальної та контрольної груп був низьким і не мав значних відмінностей. Під час формувального етапу експерименту в експериментальній групі реалізовувалися обґрунтовані організаційно-педагогічні умови для підготовки майбутніх аграрних фахівців до використання мультимедійних технологій. Це включало організацію мультимедійного супроводу навчального процесу, залучення студентів до створення мультимедійних проєктів, орієнтованих на професійні потреби з урахуванням специфіки аграрних дисциплін, а також набуття досвіду використання мультимедіа у квазіпрофесійній діяльності.

На контрольному етапі експерименту проводилася оцінка отриманих результатів. Виявилось, що в експериментальній групі за всіма обраними критеріями і показниками відбулося значно більше позитивних змін у

готовності учасників до застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності порівняно з контрольною групою, що підтверджує правильність висунутої гіпотези дослідження.

## ВИСНОВКИ

У роботі представлено наукове узагальнення й оригінальне вирішення проблеми формування готовності майбутніх викладачів професійної освіти до застосування технологій мультимедіа в професійній діяльності шляхом створення теоретично обґрунтованих організаційно-педагогічних умов.

1. Згідно з аналізом наукової літератури, ідея про використання засобів і технологій мультимедіа має довгу історію, яка розвивалася через кілька ключових періодів: домеханічний (3000 р. до н. е. – 1450 р. н. е.), механічний (1450–1840 рр.), електромеханічний (1840–1930 рр.), електронний (1930–1980-ті роки) та сучасний період медіа (1980-ті роки – до сьогодні). Термін «мультимедіа», що в перекладі з латини означає «багато середовищ», був вперше введений у 1965 році художником і засновником школи поп-арту Е. Ворхолом.

2. У дослідженні розглянуто різні класифікації мультимедійних засобів і технологій. Зокрема, за дидактичним призначенням виокремлюють такі категорії: довідкові та інформаційно-пошукові мультимедійні системи; прикладні мультимедійні енциклопедії; мультимедіа-засоби для оцінювання та контролю рівня знань і навичок учнів; електронні тренажери; мультимедійні інструменти для моделювання (зокрема, математичного та імітаційного); мультимедійні засоби віртуальних лабораторій; автоматизовані освітні навчальні системи; електронні мультимедійні підручники; інтелектуальні та експертні освітні системи тощо. Щодо методичного призначення, розрізняють наставницькі, тренувальні (тренажери), контрольні, імітаційні, демонстраційні, ігрові та дозвіллеві мультимедійні системи.

3. Дефінітивний аналіз різних термінів, таких як «готовність», «професійна діяльність учителя», «готовність до педагогічної діяльності», що є тісно пов'язаними з поняттям готовності майбутніх фахівців за

спеціалізацією Аграрне виробництво до застосування технологій мультимедіа у професійній діяльності, став основою для розробки відповідної дефініції. Вона розглядається як стійке особистісне утворення, яке забезпечує високу ефективність професійної діяльності через використання мультимедійних технологій.

Ця готовність включає в себе кілька компонентів: мотиваційний, когнітивно-процесуальний та особистісно-аксіологічний.

Мотиваційний компонент передбачає наявність потреби вивчати різні види мультимедійних технологій і здатність їх ефективно застосовувати; інтерес до різноманітних форм і засобів мультимедіа; усвідомлення важливості їх застосування в навчальному процесі; а також прагнення до удосконалення власних умінь у цій сфері.

Когнітивно-процесуальний компонент охоплює формування психолого-педагогічних, предметних, методичних та технологічних знань, необхідних для ефективного застосування мультимедійних технологій. Також включає розвиток відповідних професійних умінь: інформаційно-інтелектуальних, організаційно-комунікативних, оцінно-рефлексивних і педагогічно-технологічних.

Особистісно-аксіологічний компонент передбачає наявність професійно-особистісних якостей, які забезпечують ефективне використання мультимедійних технологій у роботі. Він також включає визнання значущості мультимедіа для сучасної людини та сформованість ціннісного ставлення до цих технологій і до процесу самоосвіти, що спрямована на підвищення якості професійної діяльності через використання мультимедіа.

4. У дослідженні уточнено критерії та показники готовності майбутніх викладачів професійної освіти до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності. Серед них виокремлено мотиваційно-спонукальний компонент, що включає зацікавленість у мультимедійних технологіях як засобах навчання та визначення мотивів, які спонукають до здобуття

здатності ефективно застосовувати ці технології в роботі. Знаннєво-діяльнісний аспект охоплює наявність необхідних знань для використання мультимедійних технологій у професійній діяльності та сформованість основних груп умінь, зокрема інформаційно-інтелектуальних, організаційно-комунікативних і оцінно-рефлексивних педагогічно-технологічних. Особистісно-ціннісний компонент передбачає розвиток професійно-особистісних рис, що є необхідними для застосування мультимедійних технологій, а також прояв ціннісного ставлення до самоосвіти, орієнтованої на вдосконалення професійної діяльності через використання таких технологій.

5. Теоретичне обґрунтування організаційно-педагогічних умов формування готовності майбутніх фахівців аграрного профілю до використання мультимедійних технологій у професійній діяльності передбачає кілька ключових аспектів. Це, зокрема, забезпечення мультимедійного супроводу процесу підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю, заохочення студентів до створення мультимедійних проєктів, орієнтованих на професійну діяльність і врахування особливостей мовної картини світу, а також набуття досвіду використання мультимедійних технологій у квазіпрофесійній діяльності.

Експериментальна перевірка запропонованих умов у процесі підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю підтвердила їхню ефективність. Зокрема, результати дослідження показали, що у експериментальній групі кількість учасників з творчим рівнем готовності до використання мультимедійних технологій зросла на 12,5%, тоді як у контрольній групі – лише на 3,6%. Одночасно, у експериментальній групі кількість учасників, у яких виявлено репродуктивний рівень готовності, знизилася на 22,2%, порівняно з 6,1% у контрольній групі. Ці дані підтверджують, що впровадження організаційно-педагогічних умов, спрямованих на формування готовності до використання мультимедійних технологій, є дієвим і відповідає сформульованій гіпотезі дослідження.

Однак проведені дослідження не охоплює всі аспекти розглянутої проблеми, створюючи основи для подальшого наукового аналізу. Зокрема, необхідні дослідження питання формування готовності до застосування мультимедійних технологій у підготовці майбутніх учителів інших спеціальностей, підвищення рівня цієї готовності у шкільних учителів у системі післядипломної освіти та проведення детального аналізу наукових досягнень зарубіжних спеціалістів у сфері вищої педагогічної освіти.