

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Гуманітарно-педагогічний факультет

УДК 37.034

ПОГОДЖЕНО  
Декан факультету  
Гуманітарно-педагогічний  
\_\_\_\_\_ Савицька І.М.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
завідувач кафедри  
педагогіки  
\_\_\_\_\_ Сопівник Р.В.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_ р.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_ р.

## МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему:

### РОЗВИТОК МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ НА ОСНОВІ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ

Спеціальність 011 « Інформаційно-комунікаційні технології в освіті »

Освітня програма «*Магістр*»

Орієнтація освітньої програми – *освітньо-професійна*

#### Керівник магістерської роботи

Доктор педагогічних наук, професор \_\_\_\_\_ Кучай О.В.

Виконав \_\_\_\_\_ Жигадло А.В.

КИЇВ – 2024

## **Вступ**

### **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

- 1.1. Поняття інформаційної компетентності у наукових дослідженнях
- 1.2. Сучасний стан формування інформаційної підготовки фахівців
- 1.3. Компоненти, критерії і рівні розвитку інформаційної компетентності

*Висновки до першого розділу*

### **РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

- 2.1. Зміст та класифікація мультимедійних технологій
- 2.2. Педагогічні умови використання та дидактичні засади мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності

*Висновки до розділу 2*

### **Розділ 3. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

- 3.1. Організація та проведення констатувального діагностування
- 3.2. Методичні рекомендації щодо використання мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності

*Висновки до розділу 3*

## **ВИСНОВКИ**

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

## **ДОДАТКИ**

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Інтерес сучасної освітньої практики до питань формування загальнопредметних умінь і навичок студентів, активізації їх інформаційно-технологічної діяльності та її поєднання з реаліями нинішнього суспільства надзвичайно високий, а сучасний розвиток інформаційного суспільства зумовлює використання перегляду старих підходів до підготовки майбутніх фахівців. З кожним роком збільшуються вимоги підвищення рівня їхньої інформаційної компетентності, що є ключовим компонентом професійної підготовки в атмосфері галузей. Інформаційна компетентність включає не лише здатність використовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення, але й уміння критично аналізувати інформацію, організовувати дані та ефективно комунікувати в цифровому середовищі. Виклик сьогодення показує свою необхідність якісного оновлення технологій отримання та подальшого використання різноманітних знань про навколишній і внутрішній світ людини стала закономірним наслідком тих масштабних змін, які призвели до комп'ютеризації основних галузей людської життєдіяльності.

Застосування знань, умінь та навичок майбутніми фахівцями на основі мультимедіа-технологій сприяє формуванню у студентів інформаційної компетентності, умінь та навичок кращого засвоєння інформації, її аналізу, поширення та подання, а також виробленню обґрунтованих думок, що дозволяють передбачати, планувати та контролювати інформаційні процеси швидко та збільшенню сприйняття інформації найбільш ефективним чином. Розвиток методичної системи сучасними фахівцями відповідних способів підходу до особистості в новому інформаційному середовищі знаходить своє обґрунтування у розробці поняття «інформаційна компетентність» як однієї із складових загальної культури людини.

Швидкі темпи розвитку комп'ютерних та комунікаційних технологій

призвели до широкого впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес підготовки майбутніх фахівців, які дають змогу забезпечувати високий рівень інформаційної підготовки випускникам ЗВО. Глибоке вивчення ролі та місця інформаційних та методичних систем формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців при використанні навчання на основі мультимедіа-технологій, у тому числі в системі педагогічної освіти знайшло відображення у працях В.Ю. Бикова, Н.Г. Грабар, Р.С. Гуревича, Т.В. Зубенко та ін.

Ми вважаємо, що одним із напрямів активних пошуків нових педагогічних рішень, що сприяють розвитку методичної системи формування інформаційної компетентності на основі мультимедіа-технологій у студентів, є інтеграція до сьогодення та викликів в ньому. Світорозуміння студентів має бути засноване на знаннях, що інтегрально відображають зростаючу інформаційну ємність освітнього простору. Ефективність засвоєння інформації досягається лише у процесі активної діяльності, тому дослідження з формування інформаційної компетентності майбутніми фахівцями у процесі їх підготовки в ЗВО набуває особливої актуальності.

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити шляхи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій підчас занять у ЗВО.

**Об'єкт дослідження:** формування інформаційної компетентності у майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій.

**Предмет дослідження:** Розвиток методичної системи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій.

Відповідно до проблеми дослідження сформульовані такі завдання:

1. Теоретично описати необхідність освоєння студентами інформаційної компетентності на основі мультимедіа-технологій з

метою підвищення їх рівня інформаційної компетентності як майбутніх фахівців.

2. Охарактеризувати сучасний стан інформаційної підготовки фахівців на основі мультимедіа-технологій.
3. Охарактеризувати дидактичні засади та педагогічні умови використання мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності.
4. Показати технологію застосування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій під час вирішення студентами навчальних завдань
5. Визначити та експериментально обґрунтувати шляхи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій у процесі їх підготовки.

Теоретико-методологічною основою дослідження є:

- філософські положення про взаємозв'язок інформації, інформаційно-комунікаційних аспектів, сучасного досвіду в інноваційних процесах та технологіях;

- теоретичні розробки вітчизняної педагогіки, що орієнтують теорію та практику розвитку інформаційної готовності студентів як майбутніх фахівців при їх підготовці на основі мультимедіа-технологій;

- інформаційний підхід та фундаментальні розробки в галузі інформатизації та реалізації інформаційних засобів навчання на основі мультимедіа-технологій;

- дослідження авторів щодо впровадження інформаційних технологій та програмних засобів у навчально-пізнавальний процес.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань та перевірки вихідних положень використовувалися такі методи:

- теоретичний, аналіз та формалізація педагогічних, філософських, наукових праць з представленої проблеми, аналіз матеріалів з інформатизації освіти, спеціальної літератури та електронних

інформаційних ресурсів з психолого-педагогічних та організаційних аспектів комп'ютеризації освіти, технічної літератури з реалізації технологій, що використовуються із застосуванням засобів мультимедіа;

- емпіричний: спостереження, порівняння, вимірювання, анкетне опитування, співбесіда, тестування, моделювання;

- експериментальний: статистична обробка даних педагогічного експерименту.

**Теоретична значущість** дослідження: теоретично обґрунтовано та експериментально перевірити шляхи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій підчас занять у ЗВО; розроблено шляхи розвитку методичної системи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій

**Практична значущість** дослідження: розроблено шляхи щодо підвищення інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій у практиці освітніх установ; розроблено та впроваджено в освітню діяльність ЗВО метод формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій.

Результати дослідження можуть бути використані у практиці освітніх установ, у системі професійної підготовки педагогів та підвищення їх кваліфікації.

Структура магістерської роботи: робота складається із вступу, трьох розділів, висновків до розділів, висновку, списку використаних джерел.

## **РОЗДІЛ 1.**

### **ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

#### **1.1 Поняття інформаційної компетентності у сучасних наукових дослідженнях.**

Формування інформаційної компетентності студентів вищих навчальних закладів є на сучасному етапі найактуальнішим завданням системи вищої професійної освіти. Її вирішення безпосередньо пов'язане з такими завданнями як безпосередній розвиток держави, її економіки, соціальної політики, державного самоврядування, а також тісно пов'язаний з міжнародними процесами: напрямком українських вищих навчальних закладів до європейських у рамках Болонського процесу, глобалізацією та інтернаціоналізацією світового інформаційного простору. [58].

Велика кількість вчених дотримуються погляду на інформаційну компетентність як на основну складову частину професійних компетенцій. Основою, яка формує основу про дослідження щодо місця та ролі інформаційної компетентності у структурі професіоналізму майбутніх фахівців, є “інформація”.

Енциклопедичний словник (1988): “Інформація – (від лат. information – пояснення, викладення), насамперед – відомості, які передаються людьми усним, писемним або іншим способом (за допомогою умовних сигналів, технічних засобів і т.д.); з середини 20-го століття загальнонаукове поняття, яке включає обмін відомостями між людьми, людиною і автоматом, автоматом і автоматом; обмін сигналами у тваринному і рослинному світі; передачу ознак від клітини до клітини; від організму до організму ...; одне з головних понять кібернетики”.

Л.Брілюен: “... Інформація є сирий матеріал і складається з простого зібрання даних, тоді як знання припускає деякі міркування і роздуми, які організують дані шляхом їх порівняння і класифікації”.

С.С.Філіпов: “Інформація – це ті відомості, які формують у людини визначені уявлення про який-небудь об’єкт”.

Ю.М.Канигін: “Не всяке знання – інформація. Інформацією можуть стати лише нові знання, які містять елементом несподіванки, причому ті із них, які можуть бути корисними в контексті цілі, яка розглядається”.

Л.Н.Серавін: “Інформація – це існування різних явищ у формі відображень і повідомлень”.

С.Ф.Анісімова: “Інформацією називається будь-яке повідомлення або передача відомостей про будь-що невідоме раніше”.

Г.А.Лахтін: “Під інформацією розуміються просто факти, дані, відомості, одержані шляхом спостереження або експерименту, незалежно від їх класифікації, оцінки і наступного використання”.

Ю.А.Шерковін: “Інформація – це те, що вносить зміни у нашу свідомість та почуття і переживається нами психічно, або ж увигляді вироблення і прийняття рішення, або ж у вигляді тих чи інших емоцій”.

А.Д.Урсул: “Інформація – це різноманіття, яке один об’єкт утримує в другому об’єкті (в процесі їх взаємодії)”.

Д.І.Блюменау: “...можна розглядати інформацію як ту частину знання, яке утримується в повідомленні, що викликає перебудову тезаурусу”.

Д.І.Блюменау: “Під інформацією розуміється будь-яке повідомлення, яке складається із визначеної кількості знаків”.

Д.І.Блюменау: “Інформація – це повідомлення, яке одержало оцінку в процесі сполучення елементів обумовленої проблеми з відповідними елементами даних”.

К.Шенон: “Інформація – це знята невизначеність, або результат вибору з набору можливих альтернатив”.

Д.І.Блюменау: “Інформація – це єдиний і універсальний спосіб передачі знань, емоційних переживань і вольових зусиль між людьми”.

Д.І.Блюменау: “Інформація – це те, що входить до нашого мозку з багатьох джерел та в багатьох формах і взаємодіючи там, створює нашу структуру знання”.

Провівши теоретичні відомості існуючих підходів до визначення поняття «інформація» дозволяє зробити висновок про наявність причинно-наслідкового взаємозв'язку між визначенням інформації як даних та знань, та, відповідно, міри невизначеності в системі та ступеня її впорядкованості. Останні два підходи відбивають кількісну та структурну сторони використання інформації, не надаючи уявлення щодо механізмів створення інформації як такої. Водночас, необхідним є змістовне розгалуження понять «дані», «інформація» та «знання».

На наш погляд, знання можуть розглядатися як продукт використання інформації, тоді як сама інформація, в свою чергу, є похідною від даних (фактів, відомостей), та представляє їхню структуровану (оброблену, придатну для подальшого користування) сукупність.

При цьому питання до визначення поняття «компетентність» було розглянуте експерти програми “DeSeCo”. Вони визначають поняття компетентності як здатність успішно задовольняти індивідуальні та соціальні потреби, діяти та виконувати поставлені завдання. На думку експертів “DeSeCo”, до внутрішньої структури компетентності входять знання, пізнавальні і практичні уміння і навички, ставлення, емоції, цінності та етичні норми, мотивація [59]

Існують також дослідження, в яких до поняття інформаційної компетентності не включається мотиваційний аспект. С.Д. Каракозов вважає, що внесення мотиваційно-ціннісних і рефлексивних аспектів у визначення інформаційної компетентності не цілком коректне. Він пропонує визначати інформаційну компетентність громадянина інформаційного суспільства можливістю забезпечити собі вільний доступ до інформації, що не є таємницею, а також такими здатностями:

- опублікувати й розголосити власну нецензуровану інформацію;
- забезпечити собі право вільного вибору джерела, провайдера, формату, стандарту, програми і технології роботи з інформацією;
- реалізувати доступні в суспільстві можливості щодо виробництва, передачі, розповсюдження, використання, копіювання, знищення всієї доступної йому інформації, включаючи і його власну інформацію [67], проводячи дослідження у сфері інформаційної культури, розглядає інформаційну компетентність як один з параметрів діагностики становлення інформаційної культури. Він виділяє п'ять параметрів інформаційної культури:
  - інформаційна (комп'ютерна) писемність,
  - інформаційна компетентність,
  - інформаційний ціннісно-смысловий компонент,
  - інформаційна рефлексія,
  - інформаційне культуротворення [67].

Виникнення інформації, еволюція її цінностей вимагає много підходу при вивченні гуманітарних наук. Саме професійний підхід допомагає здійснити комплексний та змістовний аналіз при вивченні таких педагогічних категорій як "професіоналізм" та "інформаційна компетентність". А компетентний підхід, з свого боку, максимально наближає до отримання актуальних результатів педагогічної діяльності - формування та збільшення кількості конкурентоспроможних фахівців. Взаємодія цих двох факторів в педагогіці може бути цікавим та перспективним [113].

Сучасний етап дослідження компетентності як наукової віхи щодо вищої освіти починається з 90-х років. В цей час з'являються праці Буряк В. В. [6], в яких компетентність як професійний підхід стає предметом спеціального всебічного розгляду та впровадження. З часу в структурі

професійної компетентності починають розглядати також її інформаційну складову. Аналіз психологогічної літератури показав, що багато авторів розглядають тісний взаємозв'язок поняття “інформаційна компетентність” та “професіоналізм”. Але при більш глибокому вивченні цих понять впливають суттєві нюанси. Термін “професіоналізм”, наприклад, не зміг знайти в сучасному світі одностайного тлумачення в педагогічних дослідженнях. Буряк В. В. під професіоналізмом розуміє “нормативні професії відносно особистості людини”. У автора професіоналізм - сукупність, набір особистих характеристик людини, необхідного співвідношення виконання праці відносно поточних завдань. Таке поняття умовно називається пасивний професіоналізм”.

На думку В.В.Гаврилюк та Г.Г.Сорокіна [65] професіоналізм являє собою “найвищу якість, глибоке оволодіння професією через - професійне виконання компетенцій”.

Більшість досліджувачів феномена інформаційної компетентності вважають, що саме інформаційна компетентність є необхідною умовою становлення професіоналізму. Основою ж для формування інформаційної компетентності є формування окремих складових цього поняття. Поняття “інформаційна компетентність” трактується як складне індивідуально-психологічне утворення на основі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь в галузі інноваційних технологій.

І.А.Зимня [78] відносить інформаційну компетентність до професійної діяльності людини та відокремлює в її складі декілька взаємопов'язаних складових.

А.В.Хуторской [93] визначає інформаційні компетенції як навички діяльності по відношенню до інформації у навчальних предметах та в окремих галузях освіти. О.Н.Шилова [3] визначають інформаційну компетентність як здатність індивіда вирішувати навчальні, професійні задачі з використанням інформаційних та комунікаційних технологій.

Таким чином, інформаційну компетентність треба розглядати в широкому аспекті, включаючи комунікативні (лінгвістичні, психологічні) сторони, які безпосередньо пов'язані з використанням сучасних інформаційних технологій. Без комунікативних навичок, які майбутній фахівець отримує під час навчання, неможливо а ні керувати колективом, а ні виконувати групові проекти, домінуючі в сучасній трудовій діяльності; без володіння іноземною мовою (у вік Інтернету) часто неможливо зібрати повну інформацію та скласти всебічне бачення об'єкту роботи. Під інформаційною компетентністю слід розуміти зміст та задоволення інформаційних потреб особистості; знання які потрібно здобути та закономірностей пошуку інформації, обробки, передачі, обміну, твердження інформації в параметрах простору та часу, вміння, знання та навички застосовувати їх в різних нішах своєї діяльності. Інформаційна компетентність включає такі елементи як мотивація, зацікавленість в отриманні нових знань, умінь та навичок у галузі інформації.

На наш погляд, доцільно говорити про два основні етапи формування інформаційної компетентності фахівців у вищому навчальному закладі:

- інформаційна компетентність як засіб допрофесійної підтримки діяльності фахівця;
- інформаційна компетентність як компонент професійної діяльності спеціаліста.

За результатами аналізу щодо структури категорії “інформаційна компетентність”, ми виділяємо наступні структурні елементи:

- мотиваційно-цільовий;
- аналітичний;
- організаційно-процесуальний;
- контрольню-оцінювальний;
- рефлексивно-прогностичний.

Ми вважаємо за доцільне звертати особливу увагу на підвищення мотиваційно-цільового компоненту інформаційної компетентності студентів

в ВНЗ шляхом залучення їх до вирішення професійних задач за допомогою організованої самостійної діяльності.

Мотиваційно-цільовий компонент інформаційної компетентності студентів ЗВО допомагає виробленню стійкої моральної позиції та особистісно-ціннісне значення їх у професійній діяльності; сприяє усвідомленню студентом суспільної значущості та потреби в оволодінні професією вчителя й вимагає наявності професійноціннісних інтересів і настанов на подальшу діяльність. Цей компонент націлює на потребу у самовдосконаленні і високій кваліфікації, спонукає студента на формування професійної позиції, допомагає усвідомленню педагогічних цінностей у формуванні гармонійно розвиненої особистості, забезпечує сприйняття й осмислення педагогічних технологій та інноваційних компонентів у професійній діяльності.

Інформаційна компетентність студента має допомагати йому бути в готовності до постійного інформаційного пошуку та можливостей обробляти результати пошуку за допомогою нових інформаційних технологій з метою придбання та поновлення знань, які необхідні в навчально-пізнавальній діяльності. Особливе значення належить при цьому не тільки об'єму та якості знань, але і рівню компетентностей, які мають забезпечити підготовку майбутніх фахівців до життя в сучасному суспільстві [113].

Аналітичний елемент інформаційної компетентності студентів у вищих навчальних закладах передбачає розкриття змісту художньо-аналітичних вмінь у процесі навчання гуманітарних дисциплін та розуміння того, що дані вміння мають між предметний характер, адже вони найбільшою мірою сприяють розвитку інтелектуальної сфери.

Перенесення знань з однієї галузі в іншу, застосування особистих розумових умінь у нових ситуаціях, пошук незвичних рішень, розв'язання нестандартних проблем - все це буде характеризувати високий рівень та розвиток інтелектуальних здібностей і майстерності майбутніх фахівців.

Для розкриття структури інформаційних умінь у студентів вищих навчальних закладів при вивченні гуманітарних дисциплін особливого сенсу набуває положення про те, що скелет всіх вмінь є своєрідним відображенням структури діяльності. Структура діяльності розглядається в працях психологів та педагогів П.Я.Гальперіна, В.П.Зінченка, Д.Б.Єльконіна, Т.А.Ільїної, Г.С.Костюка, О.М.Леонтьєва, А.В.Петровського, П.І.Підкосистого, С.Л.Рубінштейна, О.І.Щербакова. Психологічні дослідження стверджують, що особистість формується в практичній діяльності, а також в її взаємодії з об'єктами пізнання, постійній праці та спілкуванні, що впливають на розвиток індивіда.

Важливим напрямом формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців гуманітарного профілю полягає в формуванні їх мислення а саме вихованням логічного та критичного мислення, що дозволяє зробити оцінку, самооцінку власної діяльності та її результатів. У цьому плані майбутньому фахівцю необхідно засвоїти методологічні та оцінні знання, а також знання операцій логічного мислення через цифрові технології мислення при вивченні гуманітарних дисциплін, яке здійснюється в процесі розв'язання емоційно-образних завдань і включає в себе загальні для всіх форм мислення структурно-логічні засоби що не є простими але мають бути доступні для простого пояснення аудиторії.

Проведений нами аналіз щодо понять компетентності та інформаційної компетентності показує, що ці поняття на сьогоднішній день не є загальноприйнятими й однозначно визначеними.

Інформаційну компетентність розглядають, з одного боку, як складову професійної компетентності, а з іншого, як складову інформаційної культури особи або етап (рівень) у становленні інформаційної культури. До числа значущих ознак відносять знання інформатики як предмета, використання комп'ютера як необхідного технічного засобу, активну соціальну позицію і мотивацію суб'єктів освітнього простору, сукупність знань, умінь і навичок щодо пошуку, аналізу і використанню інформації, даних і знань, ціннісне

ставлення до інформаційної діяльності, наявність актуальної освітньої або професійної задачі, в якій актуалізується і формується інформаційна компетентність.

Аналіз наведених визначень дозволяє зробити такий висновок не дивлячись на трактування компетентності:

- завжди розглядається в контексті відповідної їй діяльності;
- розуміється як важливе новоутворення особи, що є інтеграцією різних компетенцій людини;
- характеризує ступінь підготовленості людини до діяльності, характер і ефективність її здійснення;
- формується в ході освоєння людиною відповідної діяльності.

Окрім цього, всі дослідники підкреслюють, що суть компетентності відображає здатність успішно і безпомилково здійснювати діяльність як в теоретичних так і в практичних чи нестандартних ситуаціях.

Отже, компетенція – це відчужена, наперед задана соціальна вимога (норма) до підготовки людини, необхідної для його продуктивної діяльності в певній сфері; компетентність – інтеграційна характеристика особи, що відображає готовність і здатність людини ефективно вирішувати задачі, які виникають перед ним у процесі діяльності.

Отже, роблячи прогноз на майбутнє та спираючись на виділені сутнісні характеристики поняття компетентності та інформаційної компетентності, як складової професійної компетентності і інформаційної культури, сформулюємо поняття інформатичної компетентності. Інформаційна компетентність – це інтегративне утворення особистості, яке інтегрує знання про основні методи інформатики та інформаційні технології, уміння використовувати наявні знання для розв'язання прикладних задач, навички використання комп'ютера і технологій зв'язку, здатності представляти повідомлення і дані у зрозумілій для всіх формі і проявляється у прагненні, здатності і готовності до ефективного застосування сучасних

засобів інформаційних та комп'ютерних технологій для розв'язання завдань у професійній діяльності і повсякденному житті, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності. Внутрішня структура інформатичної компетентності містить мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, ціннісно-рефлексивний, емоційно-вольовий компоненти. Така, на наш погляд, структура інформатичної компетентності. Вона, безперечно, не може бути вичерпною, залишається відкритою, але містить ключові моменти інформатичної компетентності. Уточнення категорії інформатичної компетентності дозволяє розробити технологію її становлення у студента.

## **1.2 Сучасний стан формування інформаційної підготовки фахівців**

Реалізація державної політики з огляду на адаптацію України до Болонського процесу та Європейського освітнього простору сприяє впровадженню передового досвіду та інновацій в освітній діяльності набутих європейською спільнотою в сфері підвищення якості освіти. Посилення розвитку науково-технічного напрямку в навчально-методичній діяльності на всіх освітніх рівнях; створення науково-методичної бази для підвищення творчого потенціалу молоді та професійної компетентності педагогічних працівників обумовлює необхідність використання інноваційних форм і методів освітньої діяльності ЗВО [13].

Дискусія навколо проблем формування професійних компетентностей майбутніх викладачів відбувається у США, Канаді, Новій Зеландії, країнах ЄС та в Україні. Цими питаннями освіти опікуються і міжнародні організації: ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи та інші.

Компетентнісний підхід в системі вищої освіти є предметом досліджень і вітчизняних науковців – Н. Бібік[9], С. Ніколаєнка, О. Пометун, К. Савченко, С. Сисоєвої [57,91] , а також зарубіжних дослідників, серед яких Дж. Равен, Дж. Боудон, М. Лейтер, Р. Уайт, Р. Хайгерт та ін. Європейський простір вищої освіти визначає основні компетентності фахівців, а саме: спілкування державною та іноземною мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках, уміння навчатися впродовж життя, соціальні і громадянські компетентності, підприємливість, загальнокультурна, екологічна грамотність і здорове життя мають гармонійно поєднуватися в освітніх середовищах будь-якого рівня і створювати основу самореалізації особистості як фахівця і як громадянина. Європейські стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості у вищій освіті визначають головні умови формування зазначених компетентностей: запровадження студентцентрованого навчання і викладання, забезпечення умов і підтримки необхідних для досягнення студентами прогресу у своїй академічній кар'єрі, вмотивованість викладачів закладів вищої освіти [91].

Формула якості освітньої діяльності у закладах вищої освіти об'єднує дев'ять ключових компонентів основними із яких є: педагогіка, що ґрунтується на партнерстві, сучасне освітнє середовище, яке забезпечує необхідні умови, засоби і технології для навчання студентів та освітян не лише в приміщенні навчального закладу, а і за його межами, умотивований викладач, який матиме свободу для творчості і професійного розвитку, новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві [109]. Зокрема сучасне освітнє середовище, яке має забезпечити необхідні умови, засоби і технології діяльності всіх його учасників, інновації в методах і формах освітньої діяльності створено сьогодні в більшості закладів вищої освіти на основі модернізації методів і форм освіти. Новий зміст освіти відповідно вимагає урізноманітнення технологій освітнього простору, що означає зростання частки проектної, командної і групової діяльності [13]. Відтак, одним із

компонентів організації таких видів діяльності є створення при закладах вищої освітінавчально-практичних центрів. Вище зазначена проблема є складною та багатоаспектною та мало дослідженою, тому виникає питання розробки інноваційних форм і методів діяльності освітніх середовищ у ЗВО.

Якщо розглянути ситуацію сьогодення то спостерігається тенденція до неоіндустріалізації, впровадження концепції Industry 4.0, а в деяких галузях й Industry 5.0, роботизація, розвиток ІТ-технологій. А у найближчі десять років відбудеться зміна переліку найбільш затребуваних професій [68]. На наш погляд, у цьому переліку буде і професія викладача педагогічного закладу вищої освіти. Хто, як не він має розвивати нову педагогіку на синергетичній основі «фундаментальних досягнень української і зарубіжної педагогіки та суміжних дисциплін», аксіокультурних засадах «теорії і практики педагогічної освіти з урахуванням націєтворчого потенціалу» сучасних педагогічних закладів вищої освіти, які «мають готувати конкурентоспроможних фахівців з ціннісним ставленням до професії вчителя»? [38]. Основним принципом нової педагогіки є партнерська взаємодія викладачів та учнів у створенні, формуванні, поглибленні та осмисленні знань та розвитку 130 навичок в умовах відкритої освіти. Розбудова відкритого освітнього середовища зумовлює зміну функціональних обов'язків викладача, що призводить до трансформації його професійно-цифрової компетентності [104]. Вивчення джерельної бази з окресленої проблеми свідчать про існування різних точок зору з приводу того, що може і має робити викладач, який працює у відкритій освіті та інтегрований у Європейський дослідницький простір. Так, Ф. Наскімбені та Д. Бургос (F. Nascimbeni and D. Burgos), вважають, що передусім майбутнім фахівцям належить краще працювати через відкриту онлайн-ідентифікацію з використанням соціальних мереж для урізноманітнення та реалізації своєї діяльності, впроваджувати відкритий дизайн навчання, використовувати відкритий освітній контент із застосуванням своїх ліцензованих навчальних ресурсів, застосовувати методи відкритого оцінювання (наприклад,

колегіальна оцінка) [108]. На обов'язковість володіння і постійного розвитку цифрової компетентності викладача вказується у Плані Дій з цифрової освіти на 2021- 2027 рр., затвердженому Європейською Комісією (2020). Адже прискорення розвитку цифрових освітніх екосистем, що передбачено цим документом, можливе за наявності «розвинутої інфраструктури, зв'язку і цифрового обладнання, ефективного планування та розвитку цифрового потенціалу, включаючи сучасні організаційні можливості, підготовлених наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників, які володіють цифровими компетентностями...» [68].

А розглянувши невпинне збільшення наукової інформації а саме тенденції до динаміки розвитку сучасного суспільства зростають соціальні ролі особистості та інтелектуалізація праці, швидка зміна техніки і технологій потребують від загальноосвітніх закладів освіти України забезпечення якісно нового рівня навчально-виховного процесу. Одним із напрямків, який допоможе розв'язати це завдання, є широке й ефективне використання сучасних технічних засобів та технологій навчання, зокрема інформаційно-комунікаційних. А як відомо ХХІ сторіччя характеризується як інформаційне суспільство , що зформувалось на підставі ознак науково-технічного прогресу, процесів і соціально-економічних факторів. Поняття «інформаційне суспільство» увійшло в науковий оборот не дуже давно. Його виробили й стали активно використовувати економісти й маркетингологи, соціологи й філософи, програмісти й політики. Це поняття покликане відобразити об'єктивну тенденцію нового витка еволюції цивілізації, пов'язаного з появою нових інформаційних і телекомунікаційних технологій, нових потреб і нового способу життя. У науковій літературі спостерігається деяка розбіжність у думках щодо авторства поняття «інформаційне суспільство». Так, на думку одних дослідників, у науковий оборот поняття «інформаційне суспільство» увійшло наприкінці 60-х – початку 70-х років ХХ ст.

На думку других дослідників, зокрема, російського ученого В. Іноземцева, термін «інформаційне суспільство» був уведений у науковий оборот на початку 60-х років ХХ ст. фактично одночасно в США і Японії Ф. Махлупом і Т. Умесао. Так був покладений початок теорії, яка була розвинута такими відомими авторами, як М. Порат, Й. Масуда, Т. Стоуньєр, Р. Катц та ін.

На думку В. Іноземцева, концепція інформаційного суспільства була сформульована під час дискусії про продуктивну й непродуктивну працю й різних спроб структурування суспільного виробництва на сектори. З огляду на те, що концепція продуктивної праці в західній науковій літературі розвивалася в напрямі визнання продуктивним дедалі ширшого кола видів діяльності.

Поняття інформаційного суспільства найбільш змістовне аргументоване Д. Беллом у теорії технологічного розвитку. Дослідник розглядає три стадії суспільного розвитку:

- аграрне суспільство,
- індустріальне суспільство,
- постіндустріальне, або інформаційне суспільство.

З часом погляди Д. Белла набули технократичного відтінку, так, його концепція зазнала критики з боку так званої французької соціологічної школи, представники якої запропонували розглядати інформаційне суспільство в більш широкому змісті. На думку представників французької соціологічної школи, інформаційна революція, поширюючись на всі сфери життєдіяльності людини, дозволяє кожному усвідомити колективні обмеження, приводить до появи суспільства зробленого планування, де центр одержує від кожної підсистеми достовірну інформацію про локальні переваги, відповідно до яких розробляється загальна програма дій. Прихильники нової концепції стверджують про формування єдиної інформаційної єдності людської цивілізації, де реалізовано вільний доступ

кожної людини до всіх інформаційних ресурсів. Домінуючими стають гуманістичні принципи управління суспільством, засновані на прозорості влади, загальному доступі до інформації, демократичності ухвалення суспільних рішень. Природно, що є й негативні явища, серед яких варто виділити зайвий вплив на суспільство засобів масової інформації (особливо реклами); небажане втручання в приватне життя людей та організацій на базі інформаційних технологій (наприклад, так зване «хакерство» через Інтернет); складність адаптації до середовища інформаційного суспільства; небезпека розриву між «інформаційною елітою» (людьми, що займаються розробленням інформаційних технологій) і простими споживачами.

У результаті порівняння «технократичного підходу» Д. Белла із соціологічним підходом французької школи можна зробити висновок, що в першому випадку базовою концепцією є ринкова (ліберальна) концепція, у другому — соціально-культурна концепція. Дослідник звертав увагу, що в інформаційному суспільстві інформація управляє поведінкою виробників і споживачів, натомість, за представники французької школи стверджували, що воно задовольняє соціальні й культурні потреби. У першому випадку побудова суспільства заснована на ієрархічній структурі, у другому — організація заснована на добровільності й пріоритеті особистих прав. Влада заснована на інформації про локальні підсистеми. Влада «прозора» для демократичних інститутів. Якщо в першому випадку сутність інформації економічна, то в другому – комунікаційна [40].

Трансформаційні процеси сучасного суспільства відрізняються від того, якими їх бачили відомі дослідники минулого. У першу чергу варто згадати моделі в рамках структурно-функціонального аналізу як бази для глобальної парадигми постіндустріального суспільства. Зокрема, про системну модель Д. Істона, функціональну модель Г. Алмонда, кібернетичну модель К. Дойча, а також моделі віртуалізації Бюля й Вейнстейна. В основі моделей інформаційного суспільства цих авторів лежить стереотипне

уявлення про суспільство як про систему інститутів, які виступають як об'єктивної стосовно індивіда реальності, а остання, у свою чергу, є результатом його самовідчуження.

З погляду Белла й Тоффлера, інформаційне суспільство залишається суспільством інститутів. У контексті постмодерністської теорії індивід від них відчужується, а його інтереси переміщуються у віртуальний світ, що поступово поширюється на дедалі більшу частину повсякденності, припускаючи спілкування людини з образами, симуляціями, а не з реальними об'єктами.

Розглядаючи освіту в інформаційному суспільстві, необхідно виділити організацію інформаційних процесів, розвиток та застосування інформаційнокомунікаційних технологій (ІКТ), які передбачають наступні процеси: передачі, організації, збереження і накопичення даних, формалізації та автоматизації знань.

Удосконалення методів розв'язання функціональних завдань, способів організації інформаційних процесів призводить до нових інформаційних технологій (ІТ), в яких до освітньої галузі можна віднести: комп'ютерні навчальні програми; навчальні системи на базі мультимедіа-технологій; інтелектуальні та навчальні експертні системи; розподілені бази даних; засоби телекомунікації; електронні бібліотеки, розподілені та централізовані бази даних; програмні та технічні засоби ІКТ [24, с. 79].

На думку академіка В. Бикова «Поява ІКТ, стрімкий розвиток їх засобів і технології, зокрема цифрових та оптико волоконних, їх широке впровадження у всі сфери суспільного життя прискорили інтеграційні і комунікаційні процеси, забезпечили нові більш продуктивні можливості опрацювання електронних даних. Ці технології стрімко просувають нас по шляху до інформаційного суспільства, до майбутнього суспільства знань» [4].

Аналіз досліджень та публікацій свідчить, що проблемами використання моделювання, інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі були зацікавлені вчені: А. Байраківський [2], Р. Гуревич [19], М. Жалдак [33], М. Кадемія [19], С. Сисоєва [86], О. Спірін [90] та ін. Зокрема, проблемою моделювання процесів, явищ займалися: В. Биков, М. Козяр та ін. [4,51]. У працях учених розглядаються проблеми організації навчальної діяльності учнів та студентів, використання форм і методів управління нею. В той же час недостатня увага, на наш погляд, приділяється застосуванню в цій справі вискоєфективних сучасних ІКТ [18, с. 211].

Питанням професійної підготовки фахівців присвячені праці Р. Гуревича, І. Зязюна, Л. Кідіної, Л. Рибалки, С. Сисоєвої та ін. [18; 38; 50]. Науковці зазначають, що підготовка фахівців потребує особливої уваги, в тому числі розробки та впровадження в навчальний процес електронних матеріалів, створених у вигляді динамічних анімацій, моделей, їхнє узгодження з традиційними технологіями та методами навчання [35, с. 124].

Згідно із визначенням Міжнародного департаменту стандартів навчання, досягнення та освіти компетентність визначається як спроможність кваліфіковано провадити діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття компетентності містить набір знань, навичок і ставлень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення встановлених стандартів у професійній галузі або діяльності. За результатами звіту, представленого на Європейській раді в Стокгольмі, робочою групою було визначено перелік ключових компетенцій для навчання впродовж життя. Важливим для даного дослідження є - використання інноваційних технологій [70, с. 56].

Вважаємо, ключова компетенція є об'єктивною категорією, яка фіксує певний рівень знань, умінь, навичок, які можна застосовувати в будь-якій сфері діяльності. О. Пометун у своїх дослідженнях акцентувала, що кожна з таких компетентностей передбачає засвоєння студентами не окремих

непов'язаних один з одним елементів знань і вмінь, а оволодіння комплексною процедурою, в якій для кожного виділеного напряму її набуття є відповідна сукупність освітніх компонентів, що мають особистісно-діяльнісний характер [71, с. 66.]. Важливим для даного дослідження було усвідомлення самого поняття «компетентність».

Компетентності, на думку експертів, передбачають: спроможність особистості сприймати та відповідати на індивідуальні та соціальні потреби; наявність у них необхідних для цього комплексу ставлень – цінностей, знань, умінь і навичок [71, с. 67 ]. Ключова компетентність сприяє досягненню успіхів у житті, розвитку якості суспільних інститутів, відповідає різним сферам життя.

У Постанові № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (від 23 листопада 2011 року) чітко сформульоване та охарактеризоване поняття компетентність, як здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості [72].

У Європейській рамці кваліфікацій для навчання впродовж життя дескрипторами виступають знання, навички і компетентності, що поступово ускладнюються з базових загальних знань й умінь та компетентностей до здійснення роботи під прямим наглядом у структурованому контексті на першому рівні, до знань в найбільш передових галузях роботи або навчання, найбільш передових і спеціалізованих умінь та компетентності у демонстрації сталого авторитету, інновацій, професійної інтеграції на восьмому [63, с. 18–20].

У зв'язку із прийняттям кваліфікаційної рамки України та Міжнародної кваліфікаційної рамки системи освіти України (автор В. Луговий) та побудові на цій основі освітньої кваліфікаційної характеристики спеціальності «Дошкільна освіта» і запровадженням у навчальний процес

інформаційно-комунікаційних технологій, у викладачів, які забезпечують підготовку майбутніх вихователів ДНЗ виникли певні питання та труднощі, які потребують розв'язання, а саме:

1. недостатня професійна компетентність;
2. опанування відповідними педагогічними інструментами (методиками навчання ІКТ) [112].

Переконані, що сьогодні необхідно враховувати те, що визначення ІКК, перш за все, пов'язане із цифровими технологіями, середовищем, цифровим суспільством, інформаційною культурою, відповідальністю, безпекою, вмінням аналізувати сучасні інформаційні процеси та працювати з даними, програмами у інформаційному (цифровому) просторі, застосовувати їх для професійної діяльності та власного розвитку – це є сьогоднішні реалії. Проте, переважна більшість фахівців дошкільної галузі не відповідає цим тенденціям.

У 2017 року затверджено оновлену редакцію державного стандарту дошкільної освіти (Базовий компонент дошкільної освіти), де задекларовано модернізацію її змісту, упровадження в практику особистісно орієнтованих технологій. Проте підготовка майбутніх спеціалістів триває за методиками, які застосовують не повний спектр та дуже прості форми ІКТ, тож такий підхід до підготовки майбутніх педагогів з дошкільного фаху не відповідає вимогам сучасності [10].

Ряд нормативних документів України наголошує на необхідності набуття інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніми педагогами, а саме: Закон «Про вищу освіту», Проект Концепції розвитку освіти до 2025 року, Постанова кабінету міністрів «Про затвердження Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних 20 закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року», концептуальні засади реформування освіти «Нова українська школа» [73;74]. Так, у новому законі

України «Про освіту», зазначено, що нові освітні стандарти будуть ґрунтуватися на «рекомендаціях європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя», але не обмежуватимуться ними, та структура нової школи починається з рівня дошкільна освіта [75].

Українськими вченими – членами робочої групи спільного проекту МОН, НАПН України та Програми розвитку ООН «Освітня політика та освіта «рівнийрівному»» в Україні ключову компетентність було визначено як об'єктивну категорію, яка фіксує суспільно визнаний комплекс певного рівня знань, умінь, навичок, ставлень тощо, що можна застосовувати в широкій сфері діяльності людини [25]. Наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі та управлінні закладами освіти і системою освіти має стати інструментом забезпечення успіху нової української школи. Запровадження ІКТ в освітній галузі має перейти від одноразових проєктів у системний процес, який охоплює всі види діяльності. ІКТ суттєво розширяють можливості педагога, оптимізують управлінські процеси, як зазначено у працях Ю. Жука [30] та ін.

Перелік ключових компетентностей, визначений українськими педагогами за матеріалами дискусій, організованої в рамках проєкту ПРООН, у відповідності до освітніх традицій і соціокультурного контексту українського суспільства, складається з таких: уміння вчитися (навчальної); громадянської; загальнокультурної; компетентності з інформаційних та комунікаційних технологій; соціальної; підприємницької; здоров'язберезувальної [70].

Відповідно до категоріального апарату дослідження ключовими для означеної проблеми будуть поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність майбутнього вихователя дошкільного навчального закладу» та «інформаційнокомунікаційні технології», які дозволять її сформувати. Слід визнати, що під час розробки нової дефініції та уточнення існуючих

виникає безліч труднощів, зокрема, такі: відсутність стандартизованих особливостей, які описували основні характерні ознаки поняття з погляду користувача; різний рівень деталізації ІКК, що пояснює базові елементи, на які спирається підготовка майбутніх вихователів ДНЗ. Ці труднощі приводять до того, що під конкретною дефініцією часом неможливо знайти відповідне пояснення та тлумачення, тому створення нової, що, природньо, є достатньо перспективним для розкриття процесу.

Зростаючу роль застосування ІКТ у навчально-виховному процесі, теорію і досвід розробки педагогічних програмних засобів та впровадження їх у навчальний процес розглядають українські дослідники: В. Биков, В. Дем'яненко, М. Євтух, Ю. Жук, В. Ключко, В. Логвіненко, О. Спирін [8; 4; 34; 52; 87]; досліджуються проблеми інформатизації освіти та теоретичні засади використання ІКТ у навчальному процесі вищої школи науковцями: М. Жалдак [33], Р. Гуревич [62], М. Кадемія [17], А. Коломієць [48]. ІКТ у навчанні та освітньому потенціалі мережі Інтернет у навчальному процесі присвячені роботи А. Кочарян, Н. Морзе, Є. Полат, Ю. Рамського [53; 54; 81]; розробляють принципи та методи комп'ютерно орієнтованого навчання інформатизації освіти, новітніх комп'ютерно орієнтованих комплексів засобів навчання та освітніх інформаційно-комунікаційних технологій: К. Віттенберг [11], Ю. Машбиць [61], С. Раков [82], О. Співаковський [88] та ін.; проблеми та особливості впровадження вільного програмного забезпечення в навчальному процесі розкрито у роботах Ю. Горошко [22], дослідження з проблем підготовки фахівців дошкільної галузі (Л. Артемова [1], А. Беленька [7], А. Богуш [5], Н. Гавриш [21], С. Дяченко [26], Л. Зайцева [37], Г. Кіт [46], В. Кузьменко [47], Т. Поніманська [69] та інші).

Для розв'язання проблеми формування цифрової компетентності майбутніх фахівців закладів вищої освіти ми звернулись до наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених. Використання бази даних Національного репозиторію академічних текстів дало змогу виявити за ключовими словами

«цифровізація, вища освіта» та фрази «цифровізація вищої освіти» 32 дисертаційні роботи на здобуття наукового звання кандидата наук / доктора філософії (PhD), 18 звіт з науково-дослідної роботи за останні десять років та біля 40 публікацій (монографії, посібники, методичні рекомендації, 13 статті, матеріали конференцій тощо) в електронній бібліотеці НАПН України. Результати їх аналізу уможливили висновок, що питання розвитку інформаційної компетентності фахівців закладу вищої школи висвітлюється фрагментарно. У пошуках шляхів вирішення завдань науково-дослідної роботи ми звернулись до наукових праць зарубіжних учених, у яких висвітлюються результати дослідження цифровізації освіти. Наприклад, Castro, Fernandez та Colsa; Brudermann et al. вивчають потенційний внесок інформаційних парадигм у досягнення освітніх Цілей порядку денного на період до 2030 року. Інформаційна обізнаність Фахівця під час професійної підготовки стала предметом дослідження Alberto Cattaneo, Chiara Antonietti та Martina Rauseo; Lund et al., Instefjord та Munthe; McDonagh et al., Gümüş та Kukul. Технології розвитку професійної інформаційної компетентності в педагогічній освіті вивчали: L. Brevik et al. (2019); A. Bozkurt та R. Sharma та ін. Своє розуміння соціальних і культурних аспектів інформаційної компетенцій учителів розкривають B. Engen; O. Wohlfart та Ingo Wagner. Аналіз і порівняння різних рамок інформаційних компетенцій для освіти, здійснили Joao Mattar et al., а системний огляд компонентів інформаційної освіти 4.0 у навичках XXI століття належить L. González-Pérez та M. Ramírez-Montoya, Ewa Skantz-Åberg et al. Отримані результати аналізу наукового здобутку зарубіжних учених дозволяють зробити висновок про достатньо високий науковий інтерес зарубіжних дослідників до вивчення проблеми розвитку інформаційної компетентності майбутніх фахівців і науково-педагогічних працівників у різних контекстах, пов'язаних з Реалізацією цілей сталого розвитку. Очевидним є те, що рівень професіоналізму майбутніх фахівців має прямо пропорційний вплив на якість професійної підготовки цих фахівців. Тому вимоги до інформаційної підготовки науково-

педагогічних працівників постійно зростають у зв'язку з високими темпами цифровізації економіки і суспільства. Актуальності набуває дослідження інформаційної компетентності (суті, структури і змісту), що зумовило необхідність звернути увагу передусім на діагностичний інструментарій вимірювання рівнів сформованості інформаційної компетентності великої кількості майбутніх викладачів педагогічних вищих закладів освіти. У процесі вивчення зарубіжної наукової літератури з'ясовано, що вчені використовують Європейську рамку цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens [107].

Виявлено, що для комплексного розв'язання завдань підготовки фахівців закладів вищої освіти до професійної діяльності в умовах цифровізації суспільства в європейських країнах розробляються концепції. Наприклад, у концепції, розробленої А. Cattaneo, Ch. Antonietti та М. Rauseo охоплено низку проблем і можливостей, пов'язаних з викладанням і навчанням в оцифрованому і мережевому світі, як-то: повільна трансформація умов та екології навчання і викладання; неподатливість освітніх традицій до трансформації; невідповідність технологій педагогічній практиці; несумісність цифрової підготовки викладачів у процесі отримання педагогічної освіти з тими проблемами, які їм доводиться вирішувати безпосередньо у практичній діяльності тощо. У розв'язок виявлених завдань вчені спроектували концептуальну модель професійно-інформаційної компетентності педагога. Ними встановлено діалектичний зв'язок між професійно-інформаційною компетентністю викладача та втіленням задуманого проекту студентами. На основі проведених досліджень вони сформулювали визначення поняття «професійно-інформаційна компетентність фахівця», суть якої визначили як комплексне створення, вивчення якого потребує теоретичних і практичних підходів, що ґрунтуються на проектній діяльності та сприяють підготовці студентів-викладачів до розроблення орієнтованих на майбутнє технологій викладання і навчання. З позицій такого фундаментального виміру автори доводять необхідність

вивчення професійно-інформаційної компетентності майбутніх фахівців з позицій володіння технологіями, глибокими знаннями дидактики, розуміння конкретних дисциплінарних практик і особливостей змісту окремих навчальних дисциплін [96].

Отже, позиція вчених-розробників даної концепції на перший погляд відрізняється науковим підходом формування інформаційної компетентності у майбутніх фахівців від традиційного – компетентнісного, який використовують багато вітчизняні учені. Хоча з іншої сторони – розроблення проєктів – це і є діяльність, діяльнісний підхід до формування компетентності, який широко використовується у вітчизняній освітній практиці. Дана позиція може бути предметом до дискусій. Не можна залишити без уваги досвід розроблення приватного онлайнкурсу для технологічного навчання, який використовується як життєво важливий компонент для всіх студентів-викладачів у норвезькому університеті. Він спрямований на інтеграцію професійних інформаційних компетенцій в освітню практику й університетські семінари. Такий підхід дає змогу оптимально використовувати інформаційно-комунікаційні технології, їх потенціал для набуття навичок викладання і навчання. Автори цього онлайн-курсу на практиці довели, що інтегруючи академічні й експериментальні форми знань, можна досягти успіху в створенні інноваційних технологій для підвищення результативності освітнього середовища та заохочування до розвитку інформаційної компетентності суб'єктів освітнього процесу [95].

Якщо розглянути сучасну ситуацію зі сторони студентів ,то можемо зробити висновки ,що вчитель або викладач на сьогоднішній день втратив авторитет як джерело освіти, адже студент має можливість отримати інформацію з будь-якої частини світу. Для сучасної молоді педагог – це, насамперед, наставник (тьютор) у цифровому інформаційному просторі, який добре розуміється на предметі, вміє подати його у рамках

інтердисциплінарного підходу, володіє сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями в освіті [16, с. 1].

У зв'язку з цим вважаємо за необхідне дослідити і обґрунтувати необхідність впровадження інформаційної педагогіки у підготовку вчителя XXI століття.

У останніх дослідженнях країн Європи, США, Японії активно вживається таких термін як «інформаційна компетентність» [20; 94], яка розуміється як «здатність використовувати цифрові медіа й інформаційно-комунікаційні технології, розуміти і критично оцінювати різні аспекти цифрових медіа та медіа контенту, а також уміти ефективно комунікувати в різноманітних інформаційних контекстах» [97, с. 93], «навички роботи в інформаційно комунікаційному середовищі як провідна ознака інформаційної грамотності, соціокультурна складова (нові артефакти, нові практики інформаційної культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом)» [16, с. 7].

Слід зазначити, що 17 січня 2018 року оновлено зміст інформаційної компетентності відповідно до сучасних тенденцій розвитку суспільства. Відповідно до рекомендацій Європейського Парламенту та Ради інформаційна компетентність – це впевнене, критичне і відповідальне використання та взаємодія з цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності (роботи) та участі у житті суспільства [44, с. 1].

Педагогіка нового покоління – це інтеграція традиційної та інформаційної педагогіки, причому остання є точною наукою, яка використовує електронні елементи з метою удосконалення методів і засобів сприйняття навчального матеріалу. Сьогодні відбувається етап становлення інформаційної педагогіки як науки, зокрема її принципів. Вона знаходиться на шляху експериментування та пошуку нових працюючих моделей, проектування ідеального інформаційного освітнього е-середовища, вдалого

поєднання різних моделей змішаного навчання, мобільного навчання, адаптивного навчання, електронного навчання тощо. [27].

Враховуючи розвиток суспільства та керуючись інтересами молодого покоління, значна увага повинна приділятися підготовці майбутніх фахівців до навчання сучасних студентів. Тому головне завдання педагогічної науки сьогодні полягає у впровадженні інформаційних методів та засобів навчання студентів, які б посилили сприйняття та розуміння змісту будь-якого навчального курсу.

Розглянемо основні напрями інформаційної компетентності освітнього середовища, які успішно впроваджуються в освітній процес:

1. Використання педагогом доповненої, віртуальної та змішаної реальності, які допомагають створити цікаві і захопливі уроки; поява нових форм взаємодії між людьми і комп'ютером (HCI), розробкою яких займаються потужні міжнародні компанії Apple, Google, Facebook, Microsoft та інші.

2. Наповнення навчального середовища інтегрованими технологіями з місцем для спільної командної роботи (Smart desks), відвідування віртуальних екскурсій в окулярах доповненої реальності.

3. Використання у роботі вчителя штучного інтелекту у якості віртуальної консультативної служби (IBM Watson, chatbots).

4. Персоналізоване навчання дає змогу вибирати школи (державної, приватної, віртуальної), змішане навчання (використання інтернету для реалізації індивідуальної навчальної траєкторії, варіативність часу, місця, способів контролю, методів, темпу навчання), адаптивні технології навчання з метою здійснення постійного аналізу інформатизації даних для студентів у реальному часі. В результаті чого викладач автоматично змінює зміст чи порядок формування навичок, що дає змогу студентам взаємодіяти з інформацією у власному темпі, знаходити індивідуальні навчальні шляхи за

допомогою автоматичного та прогнозованого зв'язку між викладачем та студентами.

5. Використання гейміфікації та симуляції. Складне навчальне завдання можна зробити цікавим та інтерактивним за допомогою ігрових технологій, які досить швидко розвиваються. Гейміфікація широко використовується для виховних ігор у певних дисциплінах або індивідуально, а також у безпечному мультисенсорному середовищі, призначеному для імітації реального життя [16, с. 6-7]. Віртуальні ігрові світи надають унікальну можливість застосовувати нові знання та приймати відповідні рішення, передбачати перешкоди, розглядати перспективи, випробовувати різні рішення.

6. Використання технології Blockchain особливо важливого значення набуває для студентів ЗВО, оскільки допомагає їм продовжувати навчання упродовж усього життя, а потенційний роботодавець може використовувати автоматичний бот для пошуку потрібних Web-профілів, щоб знайти затребуваного співробітника [112].

З метою реалізації зазначених трендів цифрової педагогіки відбувається постійне співробітництво педагогів і фахівці у галузі ІТ. Вони пропонують свої продукти у вигляді електронних платформ для змішаного та дистанційного навчання (наприклад Classroom від компанії Google), конструкторів для створення освітніх сайтів та блогів, програм для розробки електронних підручників та зошитів, е-журналів та е-щоденників. З розвитком цифрової педагогіки стрімко зростає рівень самоосвіти викладачів та студентів завдяки електронним дистанційним курсам на платформах Udacity, Coursera, edX, Prometheus, Edera та багато інших, що пропонуються українською та іноземними мовами.

Отже, професійно- інформаційна компетентність майбутнього фахівця педагогічного закладу вищої освіти є складним інтегрованим утворенням, дослідження якого розгортається у вітчизняному і зарубіжному науковому

просторі й спрямовано на підготовку майбутнього фахівця закладу педагогічної вищої освіти до професійної діяльності в інформаційному суспільстві. Варто зазначити, що наша держава впевнено рухається в напрямі інформатизації суспільства, упровадження інформаційної освіти та інформаційного навчання. Саме тому підготовка вчителя у ЗВО повинна відповідати останнім освітнім трендам, а інколи йти на випередження. Інформаційна педагогіка як передовий напрям у навчанні покоління сучасних студентів має всі можливості та способи діяльності для підготовки конкурентоспроможного фахівця для закладів освіти.

### **1.3 Компоненти, критерії і рівні розвитку інформаційної компетентності**

Практичне використання методів досліджень інформаційної компетентності майбутніх фахівців як педагогів означає здійснення наукового пошуку на перехресті інформаційних та традиційних педагогічних засобів. І це відбувається двома різними способами. З одного боку, застосовуються цифрові інструменти та технології для проведення традиційних наукових досліджень. З іншого боку, наукові методи дослідження застосовуються до вивчення педагогічних явищ, що відбуваються у змішаному або віртуальному середовищах, створених інформаційними технологіями. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для проведення науково-педагогічних досліджень, зокрема застосування відео спостереження, аудіо запису, відеозапису надає можливість подорожі у просторі і часі, створює умови для фіксації всього комплексу реакцій досліджуваних, піднімає на новий щабель якісні дослідження, хід і результати яких в оцифрованій (електронній) формі можуть зберігатися в пам'яті комп'ютера і при потребі відтворювати повну картину подій, що відбулися, стаючи джерелом для нових досліджень теперішньої компетентності майбутніх фахівців. Аудіо запис, відеозапис

часто застосовуються під час інтерв'ювання, спостереження, під час проведення експериментів, при створенні цифрових нарративів (розповідей).

У зв'язках вищої школи, де встановлені системи відео спостереження, інформаційно-комунікаційні технології допомагають виконувати превентивну виховну функцію. Адже коли студенти розуміють, що у вузі ведеться відеоспостереження, вони стають більш дисциплінованими і пунктуальними. Викладачі використовують дані записи для аналізу навчально-виховного процесу, на основі відео архів, створюються цифрові пізнавальні чи розважальні сюжети.

Цілком переконанні, що у процесі формування інформаційно-комунікаційної компетентності важливим є таке:

а) наявність процедури набуття ІКК, що є головною проблемою, з якою зустрінуться майбутні фахівці в процесі формування ключових компетентностей;

б) постійна необхідність застосування й організації цього процесу під час викладання фундаментальних дисциплін професійної підготовки.

Рада Європи визначила п'ять груп ключових (базових) компетенцій, оволодіння якими і є основним критерієм якості освіти: політичні і соціальні компетенції; компетенції, що стосуються життя людини в полікультурному суспільстві; компетенції, що стосуються володіння усним і письмовим спілкуванням декількома мовами; компетенції, що пов'язані з реаліями сучасного інформаційного суспільства, яке вимагає навичок володіння новими технологіями; компетенції, що реалізують здатність і бажання вчитися все життя як основу безперервної підготовки в професійному аспекті, а також в суспільному й особистому плані. [97].

Таким чином, складність і багатогранність самого поняття і визначає до певної міри труднощі в його формуванні, враховуючи різний рівень світоглядної зрілості студентів, їх настроєність на виховну та професійну діяльність тощо. Конкурентоспроможними в інформаційному суспільстві є фахівці, які можуть самостійно підвищити свій професійний рівень,

перекваліфікуватися, набути будь-яких необхідних додаткових знань, тобто метою освітнього закладу є сформувати особистість, яка знає, як навчатися, здатна досягати мети, вміє працювати з книгою, електронним ресурсом, шукати та знаходити необхідну інформацію, щоб вирішити ті або інші проблеми та використовувати для цього найрізноманітніші джерела інформації. В умовах інформатизації освіти оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) покликані надати компетентності майбутнім фахівцям інструментарій для оптимізації навчально-виховного процесу, допомогти інтегрувати різні форми діяльності, надаючи процесу навчання більшої інтенсивності.

Деякі зарубіжні дослідники (Р. Хайгерті, А. Мейхью та ін.) розглядають будь-якого професіонала як носія шести типів професійних компетенцій, що сукупно становлять ядро (інваріант) професійної підготовки майбутніх фахівців) [4, с. 30]. Говорячи про ІКК, В. Шолохович визначає її як спосіб реалізації конкретного складного процесу шляхом поділу його на систему послідовних взаємозалежних процедур і операцій з метою досягнення високої ефективності [29]. Проте для безпосереднього здійснення педагогом такого процесу необхідні вміння і навички, що дозволяють йому знаходити інформацію, критично її оцінювати, вибирати необхідну інформацію, використовувати її, створювати нову та вміти обмінюватись нею. А це вже поняття інформаційної грамотності [23, с. 39]. Розкриваючи визначення змісту поняття за А. Горячевим інформаційна грамотність (компетентність) – це вміння: визначати можливі джерела інформації і стратегію її пошуку, отримання її; аналізувати отриману інформацію, використовуючи різного типу схеми, таблиці і т.д. для фіксації результатів; оцінювати інформацію з позиції достовірності, точності, достатності для вирішення проблеми (завдання); відчувати потребу в додатковій інформації, отримувати її, якщо є можливість; використовувати результати процесів пошуку, отримання, аналізу і оцінки інформації для прийняття рішень; створювати нові (для конкретного випадку) інформаційні

моделі об'єктів і процесів, в тому числі з використанням схем, таблиць і т. ін.; накопичувати власний банк знань за рахунок особисто значимої інформації, необхідної в своїй діяльності; створювати свої джерела інформації; використовувати сучасні технології при роботі з інформацією; працювати з інформацією індивідуально, а також і в групі [23, с. 38 – 39].

Особливої уваги заслуговують зарубіжні педагогічні підходи до наукових досліджень Інтернет – мережі, зокрема, нетнографія. Це поняття («netnography») у науковий обіг увів американський учений, класик досліджень в Інтернеті – Роберт В. Козинець (Robert V. Kozinets), утворивши його з двох англійських слів: «інтернет» («inter[net]») і «етнографія» («ethnography») [105].

Нетнографія – це галузь етнографії, що вивчає поведінку людей в мережі та концентрується навколо культурологічних, символічних та інформаційних ідей. Даніель Міллер і Дон Слейтер визначають, що «етнографія означає тривале дослідження шляхом застосування різноманітних методів для того, щоб якомога більше аспектів досліджуваних людей могли бути належним чином осмислено або сконцептуалізовано іншими» [105].

Мартін Хаммерслі (Martyn Hammersley) і Павло Аткинсон (Paul Atkinson) стверджують, що етнографія «в її найбільш характерній формі потребує від етнографа участі, явної або прихованої в повсякденному житті людей протягом тривалого періоду, спостереження перебігу подій, слухання розмов, задавання питань, - іншими словами, вимагає збору всіх доступних даних, які проллють світло на проблему, що є предметом дослідження». Аналогічний підхід реалізується під час етнографічних досліджень, які - в повному обсязі або частково – відбуваються в Інтернеті, і називаються нетнографічними дослідженнями. Проведення спостережень, участь у житті конкретної спільноти, розмови з її членами та постановка питань, дотичних їх поведінки - ці методи застосовують науковці, які проводять дослідження в Інтернеті [101].

Як пише Христина Гайн, автор класичної праці «Віртуальна етнографія», якщо люди, яких досліджуєш, переносять певні аспекти свого життя до Інтернету, то дослідник повинен також вивчати саме мережу [102].

Нетнографія застосовується для дослідження питань, які важко вивчати за допомогою кількісних методів, зокрема: критична оцінка інформації, отриманої від інших, джерела отримання інформації, творча діяльність, «піратство в Інтернеті», активність на сайтах соціальних мереж, потенціал соціальних мереж як області для розвитку інформаційно-комунікаційних компетентностей, створення образу в мережі, безпека в мережі та ін.

Нетнографічне дослідження передбачає поступову реалізацію таких шести кроків:

- 1) планування;
- 2) вхід в мережу;
- 3) збір даних;
- 4) інтерпретація,
- 5) етична стандартизація;
- 6) презентація результатів.

До найпоширеніших методів нетнографічного дослідження належить вивчення окремих веб-сайтів, особливо популярних в досліджуваній цільовій групі, онлайн-анкетування. Використання онлайн-анкетування розглядається як доповнення інформації, отриманої в ході інтерв'ю і під час спостереження. Онлайн-анкетування, незважаючи на незаперечні переваги (низька вартість, швидкий доступ до результатів, можливість контакту з окресленими групами), характеризується серйозними ризиками, пов'язаними з відсутністю прямої фізичної присутності дослідника/інтерв'юєра. У випадках, коли тема дослідження пов'язана зі сферою табу, ця відсутність є величезною перевагою, тоді як під час тесту, що виконують молоді люди, необхідно рахуватися з двома серйозними ризиками (можливість нерозуміння питання респондентом, простота відмови від участі в

дослідженні). Для нейтралізації цих ризиків пильна увага має бути приділена структурі анкети і обмеженню відкритих питань на користь закритих.

Одна з основних дилем, пов'язаних з нетнографією – це питання про вибір науковцем своєї ролі в ході дослідження. Відповідно до засадничих класифікацій, ролі, які можуть грати дослідники є наступними: спостерігач у ролі учасника – в цьому випадку дослідник працює інкогніто, не розкриваючи свої справжні наміри перед членами досліджуваного співтовариства; учасник як спостерігач – дослідник вирішує вивчити середовище, в якому він є акцептованим і відомим; спостерігач, який не є учасником; аутсайдер [102, ст.107-112].

Під час нетнографії застосовується комп'ютерно-опосередкована комунікація в якості джерела даних, щоб визначити етнографічну сутність й представлення культурного чи соціального явища. Таким чином, в ході нетнографічних досліджень здійснюється науковий пошук, під час якого факти про предмет дослідження добуваються шляхом вибіркового спостереження та теоретичної інтерпретації того, що бачимо, а також через задавання питань та інтерпретацію відповідей, через впорядкування нотаток і аудіо або відео записів, в процесі підготовки наукових звітів.

Для отримання більш повного уявлення про навчання з використанням ІКТ, зокрема Інтернет-мережі, застосовується навчальна аналітика, що об'єднує комп'ютерні технології (дані і аналіз тексту, візуалізація даних) з педагогікою, соціальними науками та психологією [103].

За визначенням українського науковця Л. Панченко, навчальна аналітика – перспективний напрям розвитку досліджень в галузі вищої освіти, який спрямований на покращення процесу навчання, розуміння студентів та того, як вони вчаться, прийняття обґрунтованих рішень на основі аналізу освітніх даних. Навчальна аналітика базується на методах багатомірних досліджень, інтелектуальному аналізі даних, використанні нейронних мереж, методів машинного навчання, аналізі соціальних мереж, візуалізації даних [64].

Підкреслимо, що навчальна аналітика розвинулася з області кібернетичних досліджень і поширилася на педагогічну практику, освітній менеджмент, дозволивши викладачам здійснювати більш тонкий аналіз впливу компетентності майбутніх фахівців на різні види соціально-пізнавальної діяльності.

Оскільки майбутні фахівці ширше використовують відкриті освітні ресурси, і різноманітні додатки доступні на мобільних пристроях, то застосування навчальної аналітики для відстеження участі учнів, студентів у навчальній діяльності набуває все більшого значення [103, 61ст.]. Важливо здійснювати моніторинг й оцінювати використання зовнішніх ресурсів та діагностувати їх вплив на прогресування, гальмування збільшення інформаційної компетентності майбутніх фахівців є його якісні показники [110]. Ця інформація має вирішальне значення для педагогічної підтримки окремих студентів, а також інформує широку академічну спільноту про можливі шляхи покращення якості освіти.

Проте використання даних про студентів може мати різні наслідки, особливо у сфері розбудови відносин довіри і поваги між установами і студентами. Оскільки аналітичні інструменти стають більш широко доступні, і зростає бажання застосувати їх для педагогічних досліджень, щоб отримати більш глибоке розуміння впливу поточних змін на навчальну реальність, важливо, щоб, навчальні заклади розробляли політику використання навчальної аналітики навчання для оцінювання навчальної та науководослідної діяльності [111].

Отже, проведення досліджень з інформаційної компетентності майбутніх фахівців передбачає комплексне використання традиційних, модернізованих і специфічних методів здійснення наукового пошуку.

Зарубіжні вчені наголошують, що застосування ІКТ під час навчання передбачає аналіз педагогічних змін, викликаних їх використанням. Іншими словами, як підкреслює Пол Файф (Paul Fyfe), це означає, що «просто включення технології (скажімо, Power Point) до лекції, без роздумів про те, як

лекційна форма повинна розвиватися й збагачуватися, недостатньо. Майбутні фахівці повинні мислити цілісно про різні функції сучасного викладача в реаліях цифрового життя в академічному, так і поза – академічному просторі» [100].

Прикладами практичного застосування інформаційної компетентності майбутніх фахівців може бути аналіз педагогічних явищ, що мають місце при використанні технологій (Power Point, соціальні медіа, мережі, блоги, сайти тощо) для навчання студентів різних вікових груп і різних професійних напрямів. При цьому ІКТ трактуються не тільки як сучасний засіб унаочнення навчальної інформації. Компетентні фахівці за допомогою ІКТ реалізують ряд важливих навчально-дидактичних та організаційно-творчих функцій:

- розширення каналів передачі та сприймання інформації;
- стимулювання і розвиток когнітивних процесів;
- забезпечення демократизації, відкритості, індивідуалізації, інтерактивності, гнучкості та доступності навчання, творчої самореалізації, та саморозвитку особистості.

До суттєвих завдань інформаційної компетентності майбутніх фахівців належить збагачення сучасного Інтернет-Простору шляхом перенесення педагогічної культурної спадщини до мережі, і забезпечення доступу до неї не тільки для академічних користувачів (науковців, викладачів, студентів, учнів), а також і широкої громадськості. Використання методів інформаційної компетентності для майбутніх фахівців може додати новий вимір історико-педагогічним дослідженням, надає можливість науковцям під час аналізу відео та аудіо записів здійснювати подорожі у просторі і часі, і, що не менш важливо, здійснювати оцифровування (переведення у електронну форму) унікальних документальних і епістолярних матеріалів, фото, зображень, творів педагогічної класики, тим самим уможливлуючи подальші дослідження унікальних джерел педагогічного знання, створення

віртуальних музеїв і лабораторій.

Важливим напрямом досліджень інформаційної компетентності майбутніх фахівців є творча реалізація особистості у віртуальному просторі. Слушною є думка Р. Ленема, про те, що дітей і всіх громадян треба навчити електронному вираженню, яке є необхідним для суспільства цифрової інформації [106, 15- 16].

Саме для реалізації цього завдання ще в 1993 році було створено центр цифрових розповідей в Берклі. Практика створення коротких, особистісних наративів за допомогою ІКТ поширилася по всім англomовним країнам і Західній Європі. Наголосимо, що наратив – це інформаційне повідомлення рефлексивного характеру, тобто розповідь, яка виявляє позицію оповідача стосовно того, що він розповідає. Застосування інформаційних технологій значно підвищило ефективність наративного навчання. На сьогодні, тенденція реалізації наративно-інформаційного підходу, як свідчать результати досліджень Л. Тимчук, чітко увиразнюється в усіх формах організації навчання (формального і неформального) в міжнародному освітньому просторі [92].

Інформаційні наративи – це практика використання комп'ютерних технологій для розповідання історій. Існує багато термінів для опису цієї практики: інформаційні документальні фільми, інформаційні оповіді, інформаційне есе, електронні мемуари, інтерактивні розповіді і т.д.. Але в цілому інформаційні наративи співвідносяться з ідеєю поєднання мистецтва розповідати історії з різноманітним мультимедіа, включаючи графіку, аудіо, відео і вебпублікації [98]

Тривалість інформаційні наративів різноманітна, але в освітніх практиках вона становить від 2 до 10 хвилин. Тематика інформаційних наративів охоплює діапазон від особистих історій, казок до опису історичних подій, від дослідження життя у власній громаді до пошуку життя в різних куточках всесвіту і буквально всього, що є в докiллі. Встановлено, що студенти, які беруть участь у створенні інформаційних історій можуть

вдосконалювати когнітивні й комунікативні навички, навчаючись організовувати ідеї, ставити питання, висловлювати думки й будувати наративи. Розміщуючи інформаційні наративи в Інтернеті, студенти мають можливість обмінюватися своїми роботами з однокласниками і набувають цінного досвіду критичного аналізу власних робіт та праць інших учнів, що сприяє розвитку емоційного інтелекту та стимулює соціальну взаємодію [99].

Проблема вивчення особливостей використання ІКТ для організації здоров'язбережувального навчання не втрачає своєї актуальності. Науковий пошук має бути спрямованим на визначення ефективних шляхів розв'язання окресленого питання, зокрема, потребує вивчення використання ІКТ для активізації когнітивних процесів, розвитку творчих умінь та організації взаємодії всіх суб'єктів здоров'язбережувального навчання (викладачів, студентів, батьків, фахівців), умовам використання ІКТ у навчанні майбутніх фахівців з особливими потребами. Особливої уваги потребує вивчення особливостей розвитку когнітивних здібностей, соціально-комунікаційних умінь шляхом створення нових особистісно-значущих для майбутніх фахівців знань на основі використання ІКТ.

Стрімкий розвиток комп'ютерних засобів та ІКТ, зокрема інформаційних та оптико-волоконних, їх широке впровадження у всі сфери суспільного життя прискорили інтеграційні і комунікаційні процеси, забезпечили нові більш продуктивні можливості поєднання різних галузей знання.

Інформаційна гуманістична педагогіка - не просто новий шлях навчання, її поява зумовила виникнення нової освітньої парадигми, а також становлення наукової сфери, що швидко розвивається і мотивує виникнення дискусій і нового педагогічного мислення.

Методологічні засади інформаційної педагогіки висвітлено в наступних положеннях:

- застосовування ІКТ у різних формах і видах навчальної діяльності учнів різних вікових груп має бути спрямовано на надання

навчально-виховному процесу пізнавально-творчих характеристик, а також забезпечення, відкритості, гнучкості, демократизації, диференціації, індивідуалізації, комфортності, що створює ареал привабливості для освітнього розвитку громадян суспільства неперервного навчання;

- розвиток у майбутніх фахівців інтегрованого мислення, спрямованого на сприймання, проектування, реалізацію й оцінювання навчального процесу, що відбувається шляхом поєднання людських ресурсів та ІКТ, є необхідною умовою забезпечення якості освіти в інформаційному суспільстві;

- усвідомлення педагогами можливостей застосування ІКТ для творення позитивної педагогічної реальності, що характеризується пізнавально-активним полем, є важливим мотиваційним чинником високоякісної професійної діяльності;

- уміння вчителя розширювати канали передачі, сприймання та відтворення інформації на основі застосування ІКТ посилюють дію пізнавально-активного поля на учнів, покращують засвоєння ними інформаційного образу;

- позитивний потенціал пізнавально-активного поля різко зростатиме, якщо учні будуть засвоювати інформаційний образ через експериментування з різними ІКТ, що забезпечуватиме творчу діяльність в інтегрованому (реальному і віртуальному) навчальному середовищі;

- майстерне застосування ІКТ розширює операційні можливості педагогічної реальності, поглиблює її віртуальні характеристики, що створює умови для духовно-креативного розвитку вчителів й учнів;

- для діагностики й оцінювання якості навчально-виховного процесу, що реалізується в ході взаємодії людських та інформаційно-технологічних компонентів поряд з традиційними методами наукового

дослідження мають застосовуватися методи наукового аналізу діяльності учнів у віртуальному просторі.

➤ подальшого дослідження потребують проблеми розвитку цифрової педагогіки, осмислення її як важливого компонента системи неперервної педагогічної освіти, реалізації її освітнього потенціалу в інформаційному суспільстві.

У процесі розвитку інформатизації освіти та суспільства мультимедіа-технологій по-новому позначають роль інформаційних технологій для освітнього процесу, його методології та методики. Зокрема, жодна з теорій інформатизації освіти не виділяє явно проблему інтерактивної природи сучасних інформаційних технологій, тоді як саме інтерактивність, що виявляється у процесі вивчення інформаційних та комунікаційних технологій через мультимедіа- засоби, дозволяє створити міжпредметну інтеграцію освітньої галузі знань на підвищення рівня інформаційної компетентності майбутніх фахівців.

Інтеграційні процеси у сфері освіти, як у вищій, так і в загальноосвітній школі, найкраще доводять, що саме міжпредметна інтеграція, з урахуванням принципів пріоритету, доповнення та розвитку, дозволить оптимально підвищити рівень інформаційної компетентності у студентів [79].

Історико-логічний аналіз поняття «інформаційна компетентність» як категорії інформатики та інформатизації освіти показав, що класичне термінологічне трактування поняття не відповідає дійсності і не включає принцип інтерактивності інформаційних ресурсів. Сутність психолого-педагогічних аспектів поняття інформаційної компетентності, як та її роль в процесі формування майбутніх фахівців, розкривається в інтегрованому підході.

Специфіка процесу освоєння інформаційних та комунікаційних технологій та мультимедіа-засобів для успішного формування інформаційної компетентності студентів визначається такими шляхами:

1) в основі навчально-виховного процесу педагогічного вишу лежить інтегративний підхід в умовах інформаційного спілкування з опорою на формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців;

2) інтеграційні процеси сучасної освіти найкраще доводять, що саме міжпредметна інтеграція дисциплін інформатичного спрямування дозволять оптимальним чином підвищити рівень інформаційної компетентності у майбутніх фахівців;

3) процес освоєння комп'ютерних та мультимедіа-технологій базується на принципах комплексності, системності та наступності;

4) зміст базової освіти включає вивчення різних курсів інформатики [85].

Останні зміни типу культурної комунікації призводять до небаченого раніше розширення інформаційного простору, доводячи його воістину до планетарних меж, до діалогу, взаємопроникнення та взаємовпливу різних культур, виникнення нових сфер самореалізації особистості, нових видів мистецтва і нових технологій творчості; до потоково-конвеєрного тиражування творів культури та появи на цій основі феномена медіакультури, яка на кшталт є масовою культурою сучасності.

Таким чином, технічні засоби класичного мультимедіаосвіти є взаємодіють з мультимедіа-технологіями як компонентом інформаційної готовності та культури, а нові інформаційні технології інформаційної культури розглядають поняття інформації у відриві від соціокультурного значення медіаресурсу та тексту як такого. Проведений аналіз як вітчизняних, і зарубіжних навчальних посібників з інформатики показує, що є великий розрив між поняттям тексту та поняттям інформації. Складається враження, ніби вони існують незалежно, тоді як поняття інформації якраз і потрібно розуміння текстів, їх значення, мови, функцій тощо [60].

Дані поняття мають бути інтегровані в освіті з ухилом на формування інформаційної компетентності нового рівня, що якраз і включатиме інформаційна компетентність майбутніх фахівців.

Зважаючи на величезне значення Інтернету в процесі комунікації (особливо для тих, хто не може спілкуватися в інший спосіб), ми визнаємо, що проблема мовної та мовної культури та компетентності не тільки не втрачає своєї актуальності, але, навпаки, суттєво загострюється.

Під інтегративними навчальними курсами в даному дослідженні розуміються навчальні курси, що вивчаються студентами для поглиблення та розширення міжпредметних (загальних для суміжних навчальних предметів) знань, їх систематизації та узагальнення, формування міжпредметних (загальних для суміжних навчальних предметів) навчально-пізнавальних умінь, а також для вирішення інші освітні проблеми, побудовані на основі різних проявів міжнаукової інтеграції.

### **Висновки до першого розділу**

У першому розділі проведено аналіз філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури, який дозволив визначити ступінь вивченості даної проблеми та дійти наступних висновків.

На основі теоретичного аналізу було показано, що успішність процесу підвищення інформаційної компетентності у студентів залежить не лише від фактичного інтегрування предметних областей, але і від включення до змістовних ліній інтегративних мультимедіа-технологій в освіті. Включення інтерактивних елементів мультимедіа-ресурсів, їх особливостей, цілей, функцій, мови, а також створення власних ресурсів формує ряд передумов для підвищення рівня сформованості інформаційної компетентності у майбутніх фахівців, підвищення рівня інтересу та мотивації студентів до використання мультимедіа у своїй навчальній та майбутній професійній діяльності.

Плюралізм думок представників різних галузей наукових знань при визначенні поняття «інформаційна компетентність» призвів нас до необхідності вироблення власної точки зору в аспекті проблеми, що вивчається нами: під педагогічним забезпеченням процесу формування у студентів-гуманітаріїв як майбутніх фахівців інформаційної компетентності на основі мультимедіа-технологій нами розуміється педагогічне явище, що має даної ситуації важливе значення для людини, що активізує її поведінку і сприяє досягненню поставленої освітньої мети в умовах інформатизації всієї системи освіти в цілому.

Застосування мультимедіа-технологій дозволяє розвивати такі вміння, як уміння отримувати інформацію з різних джерел; використовувати засоби сучасних мультимедіа-технологій; представляти інформацію у різний спосіб; вирішувати завдання різними способами; аналізувати, оцінювати процес та результат вирішення навчальних завдань, проводити рефлексію своєї діяльності, а це складає вміння вирішувати професійно-педагогічні завдання.

Педагогічне забезпечення процесу розвитку методичної системи формування інформаційної компетентності в умовах інформатизації є складною педагогічною системою, сконструйованою на основі системно-діяльнісного підходу. Вона складається з трьох блоків: педагогічне стимулювання методолого-теоретичної, методичної та практичної спрямованості професійно-творчої підготовки майбутнього фахівця.

## **РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

### **2.1.Зміст та класифікація мультимедійних технологій**

В умовах сучасного інформаційного суспільства виникає нагальна потреба інформатизації освіти, мета якої полягає у глобальній раціоналізації інтелектуальної діяльності шляхом використання нових інформаційних технологій, радикального підвищення ефективності та якості підготовки фахівців з новим типом мислення, що відповідає вимогам постіндустріального суспільства. Відтак, модернізація вищої освіти у форматі Болонської системи зумовлює зростання ролі медіаосвітньої підготовки майбутніх фахівців, який, окрім використання в організації навчального процесу традиційних форм і методів навчання, повинен проектувати освітнє та навчальне середовище із залученням сучасних інформаційних, комп'ютерних та педагогічних інновацій.

Нині в педагогічну практику вводиться новий етап комп'ютеризації з різних наукових дисциплін, викликаний розвитком мультимедійних технологій. В інтерактивному режимі роботи графіка, анімація, фото, відео, звук, текст створюють інтегроване інформаційне середовище, в якому користувач знаходить якісно нові можливості, спроможні відігравати роль вагомого засобу активізації навчальнопізнавальної діяльності студентів.

Мультимедійні засоби в освітньому процесі вищої школи можуть бути представлені в електронних підручниках, самостійно підготовленому викладачем матеріалі, презентації інформації за допомогою програми PowerPoint, відеометоді, електронній пошті, рольовій грі, електронній інтерактивній дошці та ін.

Щоб показати дієвість та роль зазначених новітніх мультимедійних технологій навчання, необхідно, насамперед, звернутися до з'ясування їх дефініцій. Термін мультимедіа – латинського походження, що поширився за

рахунок англомовних джерел („multy” – множинний, складний та „media” – середовище, засіб, спосіб). У перекладі з латинської – „мультимедіа” означає „множинний засіб” або „багато середовищ”. Оскільки технології мультимедіа є комплексними, окремі їх елементи останнім часом називаються самостійними термінами, де слово „мультимедіа” трансформується в прикметник „мультимедійний/а”: мультимедійна система, мультимедійні програми [77, с. 55].

Розмитість змісту мультимедіа вимагає чіткого визначення поняття „мультимедійні технології” та їх місця в навчальному процесі вищої школи [115].

У науковій та технічній літературі зустрічаємо різні тлумачення поняття "мультимедіа" (ММ) залежно від того, де воно використовується. У всесвітній доповіді ЮНЕСКО (1998 р.) „мультимедіа” розглядають як здатність подавати текстуальні зображення та звук користувачеві [15, с. 12]. Ю. І. Машбиць трактує ММ як багатоканальне середовище, що видає інформацію в різноманітних модальностях [56, с. 56]. За О. В. Шликової, мультимедіа – це „полісередовище”, єдиний простір, який в синкретичному вигляді представляє різні види та способи надання інформації (текст, графіку, звук тощо) [12]. Деякі автори тлумачать ММ як сучасну інформаційну технологію, що об’єднує за допомогою комп’ютерних засобів графічне та відео зображення, звук та інші спеціальні ефекти [41, с. 34].

Отже, у процесі науково-педагогічної діяльності слід відійти від терміну „мультимедіа” й вживати поняття „мультимедійні технології”, „мультимедійні засоби”, „мультимедійна інформація”, „мультимедійні продукти”. Так, зокрема, під мультимедійними технологіями розуміють порядок розробки, функціонування та застосування засобів інформації різних модальностей. Мультимедійні засоби поділяються на апаратні (комп’ютер з процесором, мультимедіа-монітором із вбудованими стерео-динаміками, TV-тюнери, звукові плати) та програмні (програми та проблемно орієнтовані мови програмування, що враховують особливості ММ). Слушним є таке

тлумачення: „апаратні та програмні засоби, що реалізують мультимедійну технологію”. Урешті, завершальним етапом ММТ є створення мультимедійних продуктів як документів, що несуть інформацію різних типів і припускають використання спеціальних технічних пристроїв для їх створення та відтворення [4, с. 85]. Таким чином, можна побудувати схему, що унаочнює ієрархічність понять на рисунку (Рис.1)

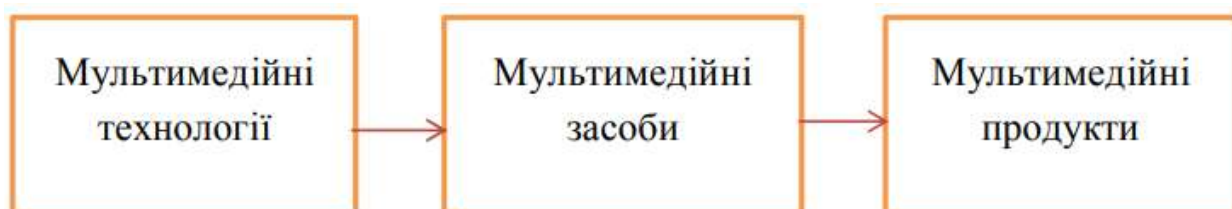


Рис.1 – Схема ієрархічності понять «мультимедіа».

Методи і засоби навчання розкриваються у формах організації навчального процесу, в основних видах навчальної діяльності [77].

Основним видом навчальної діяльності, спрямованим на первинне оволодіння знаннями, є лекція. Головне призначення лекції – забезпечити теоретичну основу навчання, розвинути інтерес до навчальної діяльності і конкретної навчальної дисципліни, сформувати в студентів орієнтири для самостійної роботи над курсом. Традиційна лекція має безперечні переваги не тільки як спосіб передачі інформації, але і як метод емоційного впливу викладача на студентів, який підвищує їх пізнавальну активність.

Фахівці виділяють три основні типи лекцій, які застосовуються для передачі теоретичного матеріалу: вступна лекція, інформаційна лекція, оглядова лекція. Залежно від предмету дисципліни, яка вивчається, і дидактичних цілей, можуть бути використані такі лекційні форми, як проблемна лекція, лекція-візуалізація, лекція-прес-конференція, лекція із задалегідь запланованими помилками та ін. [55].

## **2.2. Педагогічні умови та дидактичні засади використання мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності**

Застосування інформаційних технологій дозволяє змінити способи передачі навчального матеріалу, які традиційно здійснюються під час лекцій, за допомогою спеціально розроблених мультимедіа засобів. При цьому якість засвоєння теоретичного матеріалу не поступається тій, яка досягається при звичному читанні лекцій і може бути досягнута шляхом створення комп'ютерних навчальних програм і використання телекомунікацій у навчальному процесі [114].

Для організації вивчення теоретичного матеріалу можуть бути використані такі види мультимедійних курсів [41, 55]:

- **відеолекція з використанням мультимедійних технологій.** Лекція викладача записується на відео. Методом нелінійного монтажу, при достатній компетентності фахівця в зйомці та монтажі відео вона може бути доповнена мультимедійними додатками, що ілюструють Мультимедійні технології Мультимедійні засоби Мультимедійні продукти виклад лекції. Такі доповнення не тільки наповнюють зміст лекції, але і роблять її виклад більш привабливим для студентів. Безперечною перевагою цього способу викладу матеріалу є можливість прослуховувати лекцію в будь-який час, повторно звертаючись до найбільш складних місць;

- **мультимедіа лекція.** У процес самостійної роботи над лекційним матеріалом можуть бути впроваджені інтерактивні комп'ютерні навчальні програми. Зокрема, навчальні посібники, в яких теоретичний матеріал завдяки використанню мультимедійних засобів структурований таким чином, що кожен студент може вибрати для себе оптимальну траєкторію вивчення матеріалу, зручний темп роботи над дисципліною і такий спосіб вивчення, який повною мірою відповідає психофізіологічним особливостям його сприйняття. Навчальний ефект у мультимедійних програмах досягається не лише за рахунок змістовної частини і дружнього інтерфейсу, але і за рахунок використання, наприклад, тестуючих програм, які дозволяють студенту оцінити ступінь засвоєння ним теоретичного навчального матеріалу,

використання QR-коду для індивідуального опитування або тестування студентів;

- **традиційні аналогові навчальні видання:** електронні тексти лекцій, опорні конспекти, методична допомога для вивчення теоретичного матеріалу і т.д.

Невід'ємною складовою формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців у вищій школі є мультимедійна лекція, що включає елементи новітніх інформаційних технологій. У практичній викладацькій роботі в закладах вищої школи, що створюються за допомогою програми Microsoft Power Point. Презентація (від англ. „presentation” – подання, вистава) – це набір картинок-слайдів на певну тему, які зберігаються у файлі спеціального формату.

Така програма дозволяє подавати інформацію в різній формі демонстрації (текст, таблиці, схеми, діаграми, відеоаудіофрагменти) [55, с. 28]. При роботі з презентаціями виводимо зображення на екран з досить великою діагоналлю. Сучасні технічні засоби дають можливість для застосування мультимедійного проектора, що дає на екрані зображення з діагоналлю до 2 м. Такий технологічний прийом дозволяє підвищити якісний рівень використання наочності на заняттях, що для будь-якої науки має важливе значення.

Викладач у мультимедіа лекційній-аудиторії отримує замість дошки та крейди потужний інструмент для представлення інформації в різномірній формі (текст, графіка, анімація, звук, цифрове відео та ін.). В якості джерела ілюстративного матеріалу в цьому випадку найбільш зручно використовувати носії інформації на кшталт флешки або що.

Як відомо, людина, при вивченні певного матеріалу, запам'ятовує 20 % відео-, 30 % аудіо- інформації. Якщо ж поєднати різні способи сприймання інформації в медіадіяльності, то продуктивність запам'ятовування зростає до 80 % .

Однак, варто зауважити, що наочність – це не властивість приладів і установок, адже вони стають „наочними” в результаті узгодженої взаємодії слова викладача та демонстраційного пристрою. Саме слово є специфічним засобом наочності, яке визначає ставлення педагога до певної події чи явища, воно оживляє педагогічний процес, й жодні технічні засоби не здатні вплинути на розум слухачів, порівняно з живим словом педагога. Саме заняття з використанням мультимедіа дає змогу поєднати ці вагомі важелі активізації навчально пізнавальної діяльності студентів [113].

Окрім того, у такому заняття з використанням мультимедіа реалізується взаємозв'язок між складовими педагогічної ергономіки (розширення можливостей педагогічної науки щодо більш глибокого пізнання та вдосконалення діяльності викладачів і студентів) „викладач – технічний пристрій – студент”. Це сприяє створенню такої емоційної атмосфери, яка пробуджує інтерес до об'єкта вивчення, заохочує процес пізнання, створюючи належні умови підвищення ефективності розумової діяльності й зменшення перевтоми, оскільки діяльність студентів переходить у „спілкування” з навчальним матеріалом, що запам'ятовується без надмірних зусиль. Наявність таких умов сприяє створенню комфортного навчального середовища, „оптимальної динаміки працездатності, доброго самопочуття і збереження здоров'я” [14, с. 49].

Для прикладу, наведемо декілька слайдів із лекцій-презентацій під час вивчення курсу „Лідерство в освіті” та „Педагогіка вищої школи ” який представлений на рисунку (Рис.2) . Загальна кількість слайдів, що передбачена на лекційне заняття, становить 30–40 одиниць (комбіновані слайди), впорядкованих за проблемно-хронологічними принципом.

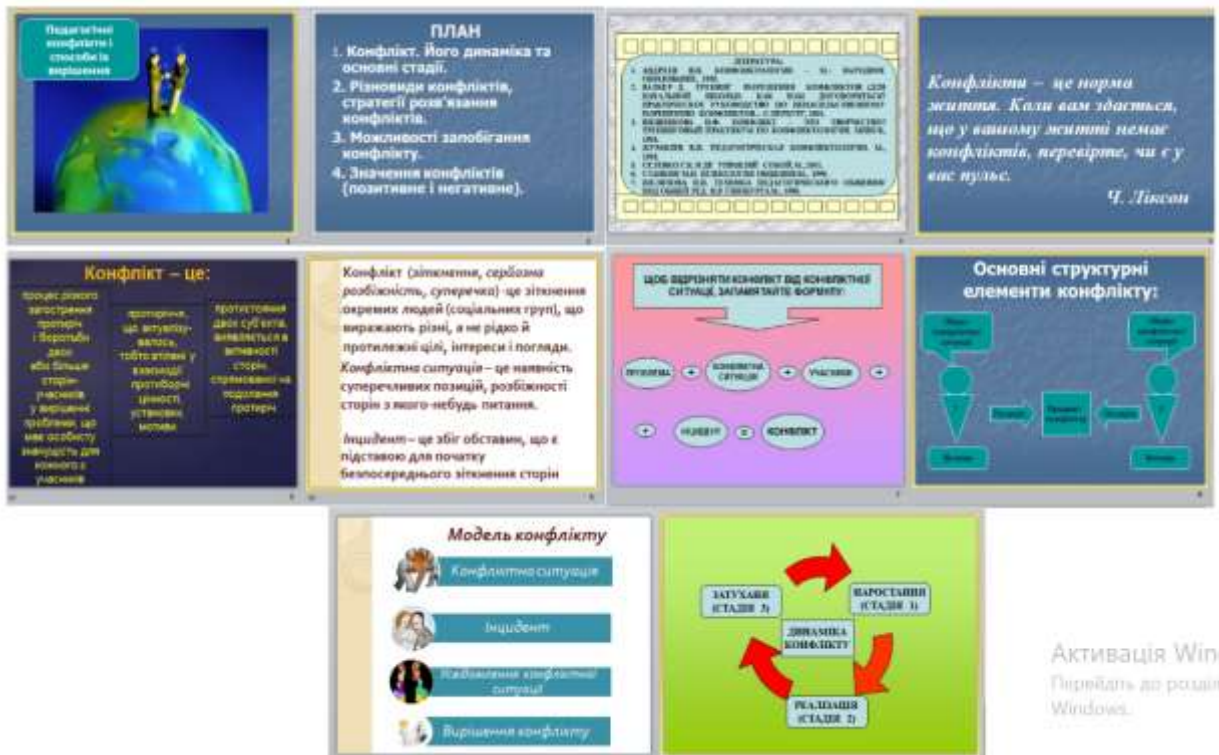


Рис.2 – Слайди з курсу ,як приклад для наочності.

Слайди 1–3 відображають ключову інформацію: тема, план заняття, список рекомендованої літератури. Слайди повинні бути не надто яскравими – зайві прикраси створюють бар’єр на шляху ефективної передачі інформації. Підписи до ілюстрацій розміщуються під ними. Кожна з ілюстрацій демонструється впродовж 10–15 секунд. На слайдах 4–6 розкриті текстові варіації лекціїпрезентації. Тексти-слайди можуть відображати статистичну інформацію, уривки з першоджерел та інших писемних документів теми. Інформація, яка міститься в таких базах даних, потребує свого виокремлення й акцентування, вимагає активізації особливої уваги з боку студентів та можливого конспектування. На цих слайдах необхідно подавати лише ключову інформацію, а заголовки мають узагальнювати основні положення слайду. Це значно полегшує організаційну підготовку викладача до заняття.

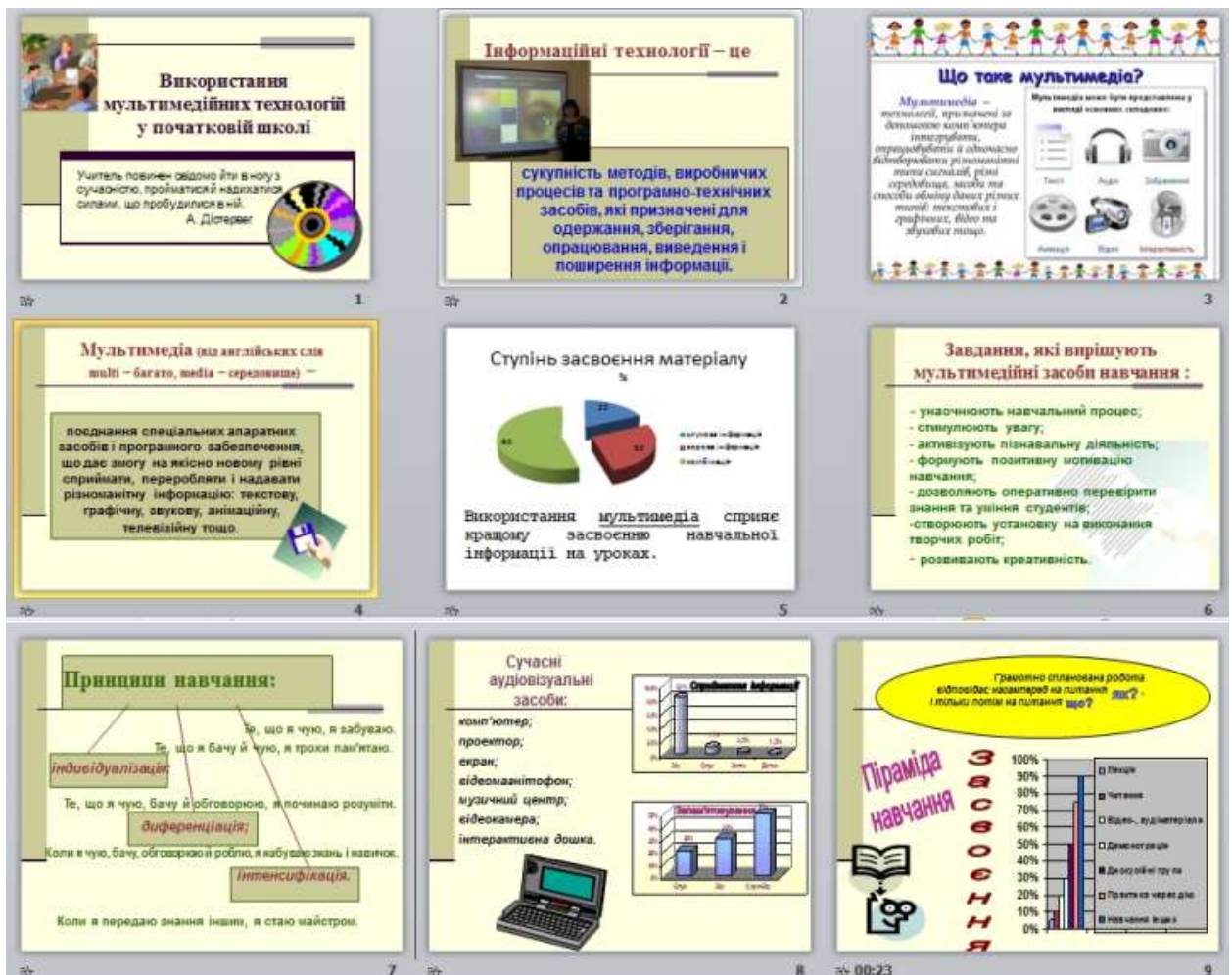


Рис. 3 - Слайди з курсу в початковій школі, як приклад.

Як порівняння, на рисунку (Рис.3) розглянемо використання мультимедіа-технологій в початковій школі. Тут ми можемо побачити трошки інший підхід до подання матеріалу, а саме особливістю слайдів 7–9 є подання матеріалу у вигляді схем, діаграм і таблиць. І використання такого масиву інформації дає змогу викладачу показати в стислій формі чимало структурних елементів певного явища чи процесу. І повертаючись до теми, саме за допомогою комп'ютерної анімації викладач організовує інтерактивний зв'язок із студентами, формує в них навички роботи з логічно-схематичним матеріалом.

Демонстрація слайдів із текстами, схемами, таблицями триває на екрані 40–60 секунд, так як викладач повинен надавати необхідний час аудиторії для можливості обробки студентами навчального матеріалу.

Отже, використання мультимедійних технологій на заняттях в педагогічній практиці сприяє:

- залученню різноманітної бази даних (тексти, таблиці, діаграми, відео-, аудіо- фрагменти), що дає можливість простежити розвиток, еволюцію певного явища;
- активізації уваги та навчально-пізнавальної діяльності студентів;
- зверненню викладачем особливої уваги на логіку подачі навчального матеріалу, що позитивно позначається на рівні знань студентів;
- використанню різних текстових варіацій, що дозволяє проблемно будувати лекцію, акцентуючи увагу на головних компонентах заняття, відображаючи їх у формі слайду-тексту, полегшуючи педагогу виклад навчального матеріалу;
- підвищенню якісного рівня використання наочності, що допомагає студентам більш швидко та ефективно засвоїти тему;
- забезпеченню оптимального емоційного навчального середовища, створенню комфортних умов для запам'ятовування нового матеріалу;
- підвищенню продуктивності лекційного заняття;
- встановленню міжпредметних зв'язків;
- можливості організації проектної діяльності зі створення презентацій на семінарські заняття.

Наступним видом навчальної діяльності є практичні заняття – форма організації навчального процесу, яка здійснюється під керівництвом викладача і спрямована на закріплення теоретичних знань шляхом обговорення першоджерел і вирішення конкретних завдань. Використання інформаційних технологій потребує зміни характеру організації практичних занять і посилення їх методичного забезпечення [83].

Практичні заняття можуть бути проведені за допомогою електронного задачника або бази даних, в якій зібрані типові й унікальні завдання з усіх основних тем навчальної дисципліни. При цьому електронний задачник може одночасно виконувати функції тренажера, оскільки за його допомогою формуються навички розв'язування типових завдань, усвідомлюється зв'язок

між отриманими теоретичними знаннями і конкретними проблемами, на вирішення яких ці знання можуть бути спрямовані. Мультимедійні засоби дозволяють організувати роботу з тренажерами, що імітують реальні установки, об'єкти дослідження, умови проведення експерименту. Такі тренажери віртуально забезпечують умови, які необхідні для реального експерименту, і дозволяють підібрати оптимальні параметри для нього. При цьому значно збільшується частка самостійної роботи студентів із навчально-методичними матеріалами.

Однією з основних організаційних форм навчальної діяльності є **семінарські заняття**, які формують дослідницький підхід до вивчення навчального і наукового матеріалу. Теоретичний характер семінарських занять визначає специфіку використання мультимедійних засобів, які повинні бути представлені, переважно в текстовому вигляді. До електронних дидактичних засобів, які використовуються на семінарських заняттях, можна віднести: хрестоматію, збірку документів і матеріалів, опорні конспекти лекцій, електронний підручник, навчальний посібник і т. д. [30].

При проведенні групових і практичних занять також доцільно використовувати мультимедійні презентації, проте тут є свої особливості. Презентацію можна демонструвати як за допомогою проектора, так і (при проведенні занять у комп'ютерному класі) на екранах моніторів. У таких випадках доцільно використовувати презентації як складову заняття (наприклад, у вступній частині – для повторення раніше пройденого матеріалу), якою може керувати і викладач, і студент. Вимоги до презентації для групових і практичних занять майже ті самі, що і для лекції.

Основна схема засвоєння інструментальних мультимедійних засобів на практичних та лабораторних заняттях може бути такою: спочатку підпорядкувати свої дії логіці, що задається цими засобами, а потім – цілями і завданнями своєї діяльності, отримавши нові можливості досягнення результатів. На першому етапі мультимедійний засіб або ресурс виступає предметом навчальної діяльності, під час якої набуваються знання про

роботу засобу, вивчаються мови і прийоми взаємодії з ним, засвоюються навички роботи. На другому етапі цей мультимедійних ресурс перетворюється саме в засоби вирішення будь-яких навчальних або професійно орієнтованих задач. Приклад на Рис.4.



Рис.4- Слайди, як наочний приклад вирішення професійних задач.

Упровадження в навчальний процес інформаційних технологій супроводжується збільшенням обсягів самостійної роботи студентів [31]. Це, у свою чергу, вимагає організації постійної педагогічної підтримки навчального процесу з боку викладачів. Важливе місце в системі підтримки надається проведенню консультацій, які поступово ускладнюються відповідно до дидактичних цілей: вони зберігаються як самостійні форми організації навчального процесу, і разом з тим, виявляються включеними в інші форми навчальної діяльності (лекції, практики, семінари, лабораторні практикуми та ін.). Це вимагає розробки спеціальних навчально-методичних видань довідкового характеру, за допомогою яких учні могли б отримувати інформацію з цих питань а також консультуватись. До них можна віднести мультимедійні видання: енциклопедії, словники, хрестоматії, довідники тощо [28, 42].

Отже, підсумовуючи, можемо стверджувати, що одним із пріоритетних напрямів у галузі інформатизації освіти є розробка й упровадження

мультимедійної технології, введення в навчальний процес мультимедійних продуктів. Використання у практичній викладацькій роботі сучасних інформаційних технологій дозволяє, по-перше, змінити й збагатити зміст педагогічної освіти, по-друге, активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів на заняттях.

### **Висновки до другого розділу**

Використання мультимедіа-технологій у навчальному процесі дозволяє змінити характер навчально-пізнавальної діяльності студентів, активізувати самостійну роботу студентів з різними електронними засобами навчального призначення. Найбільш ефективним є застосування мультимедіа в процесі оволодіння студентами первинними знаннями, а також відпрацювання навичок та вмінь, необхідних для професійної підготовки.

Потенційні переваги інформаційних технологій очевидні: можливість будувати модульні, легко адаптовані до потреб конкретного користувача програми навчання, незалежні від місця та часу навчання, а також можливість швидкого оновлення курсів. Використання інформаційних технологій дозволяє зробити навчання більш ефективним та індивідуалізованим.

Сприйняття матеріалу при використанні мультимедійних засобів покращується шляхом застосування різних дидактичних можливостей комп'ютера, таких як наочність, акцентування, динаміка кольорового зображення. Особливість процесу навчання за допомогою мультимедіа викликає інтерес до навчання і сприяє активізації та зосередженню уваги студентів на предметі.

Таким чином, упровадження в педагогічній практиці застосування мультимедійних технологій як засобу формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців у процесі викладання з використанням мультимедіа технологій в закладах вищої школи створює умови для

переходу на більш високий рівень інтелектуальної праці. Специфічними дидактичними функціями комп'ютера, що виділяються при цьому, є моделювання ситуацій, які недоступні у звичайних умовах, занурення в певне середовище (наприклад, у мовленнєве для студентів-перекладачів), наявність постійного зворотного зв'язку, автоматизація контролю, формування позитивного ставлення до навчання. Технології навчання, що орієнтовані на застосування засобів мультимедіа, можуть значно полегшити й якісно поліпшити роботу викладача, підвищити рівень знань та вмінь студентів.

## **Розділ 3. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

### **3.1. Організація та проведення констатувального діагностування**

Можливості використання інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій, де знання піддається математичному структуруванню, цифровій обробці досить великі. Зокрема, сьогодні активно розробляються та впроваджуються мультимедіа-технології в навчальні середовища з педагогічних освітніх областей. Впровадження мультимедіа-технології у процес освоєння дисциплін загальнопрофесійного (педагогічного) циклу потребує врахування специфіки педагогічного знання.

Педагогіка — це гуманітарна наука, де часто неможливо дати однозначні відповіді фундаментальні світоглядні питання. Це ускладнює формалізацію педагогічного знання; воно не завжди піддається переробці на «мову машини», щоб бути переданою. Як зробити так, щоб студент не байдуже переглядав фрагмент відео- чи художнього фільму, не формально «перегортав» сторінки друкованого чи електронного навчального посібника та вгадував відповіді на запропоновані тести, а розмірковував, вирішував педагогічні ситуації, зіставляв, думав; відчув «смак» до дискусії? Відповідь на це питання певною мірою дає організація вивчення циклу педагогічних дисциплін у контексті формування у студентів-майбутніх фахівців, навичок оволодіння змістовно-процесуальними та організаційно-методичними засадами діяльності. У ході педагогічної підготовки майбутній фахівець засвоює не лише норми компетентних предметних дій, а й практичні навички використання сучасних педагогічних та інформаційних технологій, у тому числі комп'ютерних, що відображають інформаційно-технологічну підготовленість майбутнього фахівця [84].

Якщо предметний зміст майбутньої професійної діяльності забезпечується матеріалом навчальних дисциплін педагогічних циклів, то інформаційне забезпечення освітнього процесу здійснюється за оптимальної організації різноманітних форм діяльності студентів та, можливо, при використанні спеціально створених адекватно поставлених завдань засобів мультимедійної підтримки на основі інтегративного підходу.

Для з'ясування реального стану проблеми було проведено констатуючий експеримент, основними завданнями якого були такі:

1) дослідження проблеми використання інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій як засобів при вивченні педагогічних дисциплін, яке включало в себе з'ясування того, чи використовуються на заняттях з педагогічних дисциплін засоби мультимедійної підтримки і якщо не використовуються, то з якої причини. Крім того, ми вивчали ставлення викладачів та студентів до проблеми використання засобів мультимедійної підтримки.

2) вивчення досвіду викладачів різних дисциплін, які використовують у своїй роботі сучасні мультимедійні засоби.

Охарактеризуємо спочатку результати вивчення стану проблеми використання мультимедіа-технологічної підтримки у процесі вивчення загальнопрофесійних, педагогічних дисциплін НУБіП України.

В експерименті брали участь студенти НУБіП України. Крім того, в експерименті брали участь викладачі кафедри педагогіки. Всього в експерименті брали участь 30 студентів та 7 викладачів.

Вибір критеріїв має труднощі, оскільки немає загальноприйнятих визначень понять «критерій» і «показник».

Ми для проведення дослідно-експериментальної роботи дотримувалися таких понять: «критерій» — це засіб, за допомогою якого проводиться оцінка, визначення чи класифікація чогось, це мірило оцінки. Виступаючи у ролі мірила, норми, критерій служить ідеальним зразком,

висловлює вищий рівень досліджуваного явища. Порівнюючи з ним реальні явища, можна встановити рівень їх відповідності (наближення) до норми, ідеалу; «показник» у разі є конкретним вимірником критерію, він робить критерій доступним спостереження і виміру.

Головна характеристика показника - конкретність дозволяє розглядати його як більш часткове по відношенню до критерію. З цього випливає, що той самий критерій може мати кілька показників.

Критерії та показники повинні задовольняти такі вимоги:

- бути об'єктивними, тобто незалежними від особистісних якостей дослідника;
- включати найістотніші аспекти досліджуваного об'єкта або явища;
- формулюватися коротко, ясно і точно;
- вимірювати саме те, що хоче перевірити дослідник.

Колектив університету наводить таку структуру змісту професійно-педагогічного завдання:

- мотиваційно-проблемний блок призначення якого полягає у тому, щоб зорієнтувати студента на розуміння та усвідомлення актуальності завдання як у плані саморозвитку, так і у плані взаємодії з іншими учасниками освітнього процесу;

- блок ресурсного забезпечення процесу пошуку рішення. Цей блок призначений для того, щоб найповніше забезпечити студента інформаційними ресурсами, що забезпечують глибоке проникнення в суть проблеми. Він має максимально розкрити змістовні аспекти поставленого завдання. Одним з варіантів може бути мультимедійна підтримка, яка надає студенту всі можливі джерела інформації, що шукається;

- дидактичний блок (завдання та питання, що вимагають виконання та відповіді). Зміст цього блоку дозволяє максимально конкретизувати форму, вид того «продукту» (інтелектуального, творчого, дослідницького та ін.), який має стати результатом процесу розв'язання задачі. Сам собою «продукт» може бути як у відповідь питання, узагальнену інформацію, і

варіант виходу з проблемної ситуації (наприклад, комунікативної);

- критеріально-оцінний блок. Цей блок має на меті завершити «педагогічний конструкт» з погляду повідомлення студенту інформації про те, наскільки знайдене ним рішення відповідало цілям, які були поставлені в першому блоці. Залежно від педагогічного контексту ці критерії можуть бути різними. Загалом оціночний інструментарій має передбачати можливість комплексної оцінки «продукту» як за змістом, і формою подання.

Оскільки предметом нашого дослідження є формування у студентів інформаційної обізнаності в мультимедіа-технологічних засобах при вирішенні професійно-педагогічних завдань, то ми вважаємо за можливе як критерії виділити структурні компоненти розв'язання задачі.

Відповідно до цілей дослідження в анкеті для викладачів та студентів увійшли блоки питань, що дозволяють виявити:

- функції мультимедіа-технологічних засобів навчання у процесі вивчення різних дисциплін;
- ступінь використання та ефективності різних мультимедіа-технологій;
- проблеми при їх використанні;
- відношення до різноманітних форм організації навчальної діяльності у сучасному освітньому процесі;
- напрями та перспективні форми використання засобів мультимедійної підтримки при викладанні дисциплін педагогічного циклу.

Анкети містять тотожні питання для всіх категорій респондентів, що дозволяють порівняти їхнє ставлення до різних аспектів задачі, а також відкриті питання для визначення думки про напрями та перспективні форми використання засобів мультимедіа-технологічної підтримки у процесі викладання дисциплін педагогічного циклу.

Так, аналіз функцій мультимедіа-технологій у процесі викладання дисциплін загальнопрофесійного блоку дозволив збудувати ієрархію їх

можливостей у виставах студентів та викладачів (табл. 1).

Табл. 1

Ієрархія можливостей аудіовізуальних засобів

	Використання мультимедійних засобів	Викладачі	Студенти		
		X	Ранг	X	Ранг
1	Робить процес навчання цікавим	0,75	III	0,78	I
2	Дозволяє урізноманітнити форми та методи роботи	0,63	II	0,68	II
3	Дає можливість побачити конкретні приклади з педагогічної практики	0,9	I	0,88	III
4	Дозволяє краще концентрувати увагу на досліджуваному питанні	0,58	IV-V	0,72	IV
5	Для викладачів: Дозволяє вирішувати завдання інформаційної компетентності студентів Для студентів: Надає можливість краще зрозуміти та орієнтуватися у джерелах інформації	0,58	IV-V	0,63	V

Різниця в уявленнях студентів та викладачів про ієрархію можливостей мультимедіа-технологій очевидна і традиційна (безвідносно до мультимедіа-технологічних засобів) у загальнодидактичному сенсі: викладачі хочуть якнайбільше «вмістити в голову» студентів (звичайно, намагаючись зацікавити), а студенти виходять з інтересів та цікавості у піднесенні та отриманні інформації. Таким чином, є утилітарно-рольовий підхід і тих та інших респондентів до використання в освітньому процесі мультимедіа-технологій, тільки у викладачів - з когнітивним, а у студентів - емоційним ухилом.

Винятково важливою функцією мультимедіа-технологій є практично необмежена можливість виходу на різні джерела інформації та оперативної

орієнтації в них, що є одним з наріжних каменів у розвитку освіти ХХІ ст. Саме тому такий показник, як «мультимедіа-технології дають можливість краще орієнтуватися в джерелах інформації», запропонований студентам та викладачам як питання, виявляє як якість уявлень респондентів про можливість мультимедіа-технологій, так і рівень знання, ступінь володіння та стиль взаємодії з ними.

У сучасних умовах інформатизації освітнього простору та середовища навчання мету підготовки викладача можна сформулювати таким чином: сприяти становленню інформаційної компетентності, що виявляється у здатності вирішувати різні класи професійних завдань, що виникають у реальних ситуаціях життєдіяльності освітньої установи, на основі теоретичних знань, наявного соціокультурного досвіду практичного вирішення завдань у сфері освіти, аналізу власного досвіду та можливостей для цього.

Технологія навчання, розроблена на основі даного підходу представлена нами у вигляді наступного алгоритму: постановка проблеми завдання для вирішення - відбір інформації та методів - вибір дій - обмін досвідом діяльності - презентація продуктів та рішень - оцінка та експертиза рішень - аналіз - рефлексія досвіду діяльності - самооцінка - планування навчання, де пакет мультимедіа-технологій використовується на будь-якому кроці в залежності від цілей заняття та на розсуд викладача.

Як зазначалося вище, функції мультимедіа-технологій з підтримки на занятті визначаються видом навчальної пізнавальної діяльності, зумовленим, своєю чергою, дидактичними цілями. Навчальні педагогічні завдання різних видів спрямовані формування умінь відповідного виду діяльності.

Алгоритм підготовки до занять включає:

- визначення типу інформаційно-комунікаційних та мультимедіа-технологій виходячи з інформаційної та операційної структури досліджуваного матеріалу;

- визначення типів професійно-педагогічних завдань, які вирішуватимуться на занятті;

- підбір необхідних мультимедіа-матеріалів та програмних засобів;

- розробку необхідного методичного забезпечення;

- розробку методики оцінки умінь вирішувати педагогічні завдання.

На початковому етапі заняття студенти аналізують те, що вже знають по темі, що вивчається, і це є додатковим стимулом для формулювання власних цілей — мотивів, постановки проблеми та вибору завдання для вирішення. На цій стадії вирішується завдання активізації студентів. Важливо, щоб кожен міг взяти участь у роботі з метою актуалізації власного досвіду.

Важливим етапом постановки проблеми є систематизація всієї інформації, що виникла внаслідок самостійної роботи студентів.

На занятті на тему «Джерела педагогічно-освітні сайти в мережі Інтернет», вивчали представлену на них педагогічну літературу, обмінювалися думками про побачене, обговорювали у групах, яке видання вони хотіли б подати у презентації та чому. Тут же було показано відеофрагмент про освітні заклади нашого міста. Роль викладача на цьому етапі роботи полягає в тому, щоб сприяти безконфліктному обміну думками, фіксації та систематизації інформації. При цьому важливо не критикувати думку кожного, а дотримуватися принципу: «Будь-яка думка має бути почута».

Головне завдання наступного етапу у тому, щоб підтримувати активність, їх інтерес, інерцію руху, створену перших кроках. Велике значення тут набуває поєднання індивідуальної та групової роботи. Наприклад, за результатами перегляду відеофрагменту кожному студенту пропонується виділити характерні риси університету, щоб потім при груповому обговоренні дійти висновку про роль університетів взагалі (а у фільмі розповідається про три з них: класичний, технічний та педагогічний) і про роль педагогічного університету зокрема.

Обговорення різних точок зору про корисність, інформативність різних педагогічних видань призводить до виконання групового проекту, наприклад, презентації «Рекламний ролик». Захист проекту здійснюється тут же, на занятті.

Очевидно, що оцінка – експертиза та аналіз – рефлексія проходять через усі етапи. Рефлексія має місце там, де виникає труднощі, де необхідно провести ретельне зважування, оцінку та вибір. У кожного студента на першій стадії виникають питання та труднощі. Рефлексивний аналіз спрямовано прояснення сенсу нового матеріалу, побудова подальшого маршруту навчання. У процесі індивідуальної роботи студенти, з одного боку, виробляють відбір інформації, найбільш значущої розуміння суті досліджуваної теми, і навіть найбільш значущої реалізації поставлених раніше індивідуальних цілей.

З іншого боку, вони висловлюють нові ідеї та інформацію власними словами, самостійно вибудовують причинно-наслідкові зв'язки. Відомо, що найкраще студенти пам'ятають те, що вони зрозуміли у власному контексті, висловлюючи це своїми власними словами. Таке розуміння має довгостроковий характер.

### **3.2 Методичні рекомендації щодовикористання мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності.**

Для визначення ефективності використання мультимедіа-технологій на заняттях різних дисциплін ми прийняли для себе наступні попередні аналізи. Відомо, що рівень ефективності може визначатися за двома групами критеріїв: інформаційним і функціональним. У сукупності вони дають універсальну формулу ефективності – «найбільший результат за найменших витрат».

У реальній практиці досить рідко вдається знизити рівень витрат, у зв'язку з чим ефективність розглядається швидше як співвідношення, в якому результат або трохи більше, або дорівнює витратам, але, головне, не

менше. Виходячи з мети нашого дослідження, ми проводили аналіз ефективності лише за функціональними показниками.

Практично нас цікавило питання: якою мірою за цих умов мультимедіа-технології мають вплив на розвиток умінь студентів вирішувати професійно-педагогічні завдання?

У логіці компетентнісного підходу процес розв'язання студентом завдання може бути представлений так:

- 1) усвідомлення проблемної ситуації та її вербалізація;
- 2) пошук інформації різними методами, включаючи діагностичні процедури;
- 3) переведення завдання до групи питань та необхідних дій;
- 4) покомпонентний та цілісний аналіз завдання;
- 5) конструювання способів вирішення завдання та вибір інструментарію;
- 6) обґрунтування (аргументація) вибору інструментарію;
- 7) оцінка сформульованих рішень та висновків (у тому числі з опорою на «зовнішні» експертні судження);
- 8) встановлення відповідності запропонованого рішення етико-правовим нормам дослідницької та проектної діяльності;
- 9) подання рішення у вигляді тексту, системи знаків (умовних позначень), таблиці, діаграми, графіка, малюнка, схеми, звукової (відео) інформації або їх поєднання;
- 10) облік контексту (якщо необхідно) як коментаря.

Нами були виділені структурні компоненти вирішення завдання як критерії. Як показники за кожним критерієм було визначено такі:

- мотиваційний критерій - інтерес до використання нових інформаційних технологій та мультимедіа-технологій у викладанні дисциплін;

- інформаційний критерій - вміння отримувати інформацію з різних джерел;

- вміння використовувати засоби мультимедіа-технологій сьогодення;
- вміння подавати інформацію у різний спосіб;
- дидактичний критерій - вміння розв'язувати завдання різними способами;
- рефлексивно-оцінний критерій - вміння аналізувати, оцінювати процес та результат розв'язання задачі, проводити рефлексію своєї діяльності.

У завдання даного дослідження не входило з'ясування трудомісткості процесу використання мультимедіа-технологій, хоча, природно, потребує певних витрат. Однак створений один раз відеофрагмент або програмний засіб може використовуватися і використовується неодноразово, може тиражуватися та застосовуватися широким колом викладачів.

Як характеристику інтерес практично неможливо виміряти, та його наявність чи динаміка розвитку виявляється у поведінці, яким і можна робити будь-які висновки. Ми в нашому дослідженні спиралися на спостереження за роботою студентів, а також оцінки самих студентів як найбільш достовірний і значущий показник.

На початку експерименту ми проводили анкетування, бесіди зі студентами, щоб визначити їхню схильність та інтерес до вивчення мультимедіа-технологій як майбутніх фахівців в галузі педагогіки.

Ми очікували, що використання презентацій, використання засобів мультимедіа-технологій повинні призвести до підвищення інтересу до вивчення педагогічних дисциплін (технічні та мультимедійні засоби). Будь-який новий вид діяльності, форма організації, які традиційно не використовуються, незмінно привертають увагу. Уважність на заняттях, активна участь в обговореннях, самостійна робота з підготовки цікавих комп'ютерних презентацій, численні питання після занять свідчать про досить високу зацікавленість як у процесі навчання, так і в його результатах.

Різні мультимедіа-матеріали в тому числі відеоролик який був

показаний студентам в якому відображають роботу шкіл, діяльність викладачів, презентації «Навколишній світ», «Я концепція» та інші матеріали, незмінно викликали великий інтерес з боку студентів. Після занять студенти ставили питання, серед яких були, наприклад, такі: «Де знаходиться ця школа?», «Як ви думаєте, я зміг би там працювати?», «Що треба робити, щоб стати таким викладачем?». Це, на наш погляд, говорить про їхній інтерес до педагогічної діяльності виріс. Після заняття про педагогічне спілкування студенти висловлювали такі думки: "Зрозуміла, що педагогіка мені потрібна"; «Професія викладача, виявляється творча та цікава»; «Я хотіла б, щоб до мене діти ставилися відповідно» та ін. Про підвищення інтересу до педагогіки свідчать і такі об'єктивні фактори. Студенти факультету педагогіки початкової освіти, у яких заняття з нашої технології були проведені 3 роки тому і більше жодних педагогічних дисциплін не викладалося, щороку в тому самому складі беруть участь у педагогічному експерименті. Саме цими студентами створено волонтерський загін, який працює у дитячому будинку. Ними створено та успішно працює у школі № 31 екологічний гурток для учнів 9-11 класів.

Аналіз даних дозволяє зробити такий висновок: на всіх факультетах значно зросла кількість студентів, які виявляють інтерес до використання ІКТО та педагогіки. Водночас кількість студентів, які не мали жодного інтересу до технічних дисциплін, зменшилася на всіх факультетах. Необхідно наголосити, що на факультеті педагогіки дошкільної освіти, де спочатку не було студентів, яким «Інформатика та математика» була б цікавою, кількість таких студентів становила 42 особи.

Не менш значущим досягненням мультимедіа-технологій є підвищення інтересу до використання сучасних мультимедійних засобів під час вирішення педагогічних завдань. Причому це явище спостерігалось стосовно тих студентів, які за спеціальністю ближчі не до гуманітарій, а до представників менеджменту та управління.

Тут, з погляду, важливим чинником є організація занять.

При відповіді питання: «Що сприяло ефективності занять, на вашу думку?» - ця група студентів відповіла: " мультимедіа-технології при організації занять". Причому ця відповідь вибиралася незмінно студентами різних факультетів. Одні з них висловлювали думку, що цьому сприяла групова форма роботи, інші - можливість висловитися в дискусії, треті вказували на алгоритм діяльності тощо. З цього ми вважаємо за можливе зробити висновок, що організація занять з використанням мультимедіа-технологій є однією з найважливіших умов підвищення інтересу студентів до збільшення інформаційної компетентності під час вирішення педагогічних завдань.

Для визначення результатів аналізу вміння студентів вирішувати професійно-педагогічні завдання (табл.2) на основі використання сучасних інформаційних та мультимедіа-засобів ми спостерігали за діяльністю студентів на заняттях, використовували експертні оцінки викладачів та враховували самооцінку студентів своєї діяльності.

Табл. 2

Оцінка студентами власних умінь вирішувати педагогічні завдання

Оціночні судження	Скоріш так	так	Не впевнений	Ні
Розумію сутність педагогічної діяльності як діяльності за рішенням педагогом завдань	41	12	-	-
Вмію бачити та формулювати проблему	47	6	-	-
Вмію визначати та формулювати цілі в освітньому процесі	34	14	5	-
Вмію відбирати методи досягнення мети	34	15	4	-
Вмію доводити висунуті припущення на основі прогнозу	28	21	4	-
Вмію аналізувати результати своєї діяльності	33	9	11	-
Вмію використовувати різні джерела інформації	49	4	-	-

Вмію організувати взаємодію з учнями, конструюючи урок за допомогою різних мультимедіа-технологій.	39	11	3	
--	----	----	---	--

Показником ефективності процесу підготовки студентів до навчальної діяльності є позитивна динаміка рівня сформованості умінь студентів вирішувати педагогічні завдання.

Аналіз отриманих даних дозволяє зробити такі висновки. Досить зріс відсоток студентів, які пропонують різні способи вирішення запропонованих завдань, які вміють отримувати інформацію з різних джерел, а також вміють використовувати мультимедіа-технології та подавати інформацію різними способами. Слід зазначити, що найбільший приріст отримано на факультеті педагогіки початкового навчання, що, з погляду, пояснюється специфікою факультету, практично постійної роботою з комп'ютерної технікою інших заняттях, як з педагогічним дисциплінам. Проте зростання кількості студентів на двох інших факультетах дає нам право говорити про позитивний вплив спеціально організованої навчально-професійної діяльності при освоєнні загальнопрофесійних курсів на розвиток умінь студентів вирішувати професійно-педагогічні завдання.

Для реалізації розробленої нами методики нами було обрано дві експериментальні та дві контрольні групи на факультеті педагогіки початкової освіти та факультеті управління та менеджменту. Загалом в експериментальній роботі взяли участь 30 студентів.

Можна зробити висновок, що загалом у студентів зріс рівень сформованості інформаційної компетентності та умінь вирішувати педагогічні завдання за всіма критеріями, але не рівнозначно.

Організація пізнавальної діяльності студентів під час використання мультимедіа-технологій розглядається також у ракурсі питання про досягнення дидактичних цілей [43]. За такого підходу виділяються: перша дидактична мета — ознайомлення з новим навчальним матеріалом,

первинне сприйняття його студентом; друга дидактична мета – вдосконалення знань (уточнення, закріплення, систематизація тощо); третя дидактична мета – перевірка знань. Засоби, що ми розглядаємо, можуть використовуватися для досягнення всіх трьох дидактичних цілей.

Для ознайомлення з новим матеріалом можуть використовуватися навчальні програмні засоби, моделюючі програмні засоби, інформаційно-довідкові системи. Для досягнення другої мети – програмні засоби-тренажери, демонстраційні програмні засоби, відеоматеріали. З метою перевірки знань учнів може використовуватись інформація з відеоматеріалу для постановки питань та завдань; програми, призначені контролю (самоконтролю) рівня оволодіння навчальним матеріалом - контролюючі програмні засоби. Роль мультимедійних засобів та відеоматеріалів змінюється в залежності від обраного методу: при наочно-ілюстративному вони виступають як ілюстрація до основного джерела інформації; при пізнавально активному - самі є основним джерелом інформації.

Досягнення дидактичних цілей здійснюється при створенні певних навчальних ситуацій, до яких включаються відео разом з мультимедіа засобами. Варіанти ситуацій:

1. Ситуація готового подання матеріалу.
2. Ситуація спрямованої пізнавальної активності.
3. Ситуація дослідницької пізнавальної активності.

Отже, вибір оптимального варіанта навчання будується з: дидактичної мети; можливостей різноманітних навчальних ситуацій; методу застосування відеоматеріалів та мультимедійних засобів; поєднання функцій, що ними виконуються.

Наприклад, для досягнення першої дидактичної мети (ознайомлення з новим навчальним матеріалом) у першій навчальній ситуації (готового подання навчального матеріалу) доцільними можуть бути обидва методи. При цьому переважна має бути інформаційна функція, а роль організатора

пізнавальної діяльності практично повністю лягає на викладача.

Питання про технологію використання мультимедійних засобів навчання тісно пов'язане з питанням про технологію їх створення (у дидактичному сенсі), оскільки ступінь виконання відеоматеріалом або мультимедійним засобом функції управління пізнавальною діяльністю в основному закладається їх формуванням.

Як уже зазначалося вище, мультимедіа-технології мають цілу низку значних можливостей у галузі підготовки майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій при управління пізнавальною діяльністю, починаючи від суто кінематографічних прийомів і закінчуючи суто дидактичними слайдами. Таким чином, творці матеріалів "програмують" ступінь виконання ними тієї чи іншої функції.

Вважаємо за можливе виділити три типи створюваних мультимедійних чи програмних засобів за ступенем вираженості функції управління: повного управління, часткового управління та гнучкого використання. Перший тип відрізняється жорсткою змістовною та методичною структурою, чіткістю і внаслідок цього обмеженістю дидактичних цілей, на досягнення яких він спрямований, та супроводжується конкретними методичними рекомендаціями для користувача, в яких описуються місце цього засобу при вивченні навчальної теми, типи завдань та питань, контрольні завдання. До цього типу належать, наприклад, слайди в яких є відеофільми, посилання на електронні підручники а також тестові завдання.

Матеріали другого типу гнучкіші за структурою і, отже, за способом їх використання. Вони хоч і містять достатню кількість керуючих елементів, але передбачають головним чином управління процесом пізнання загалом і не запрограмовані виконання конкретних операцій чи дій.

Їх керуючий ефект може виражатися в логіці, стилі викладу інформації, створенні певного ставлення до інформації, що пред'являється.

Набір дидактичних цілей, що ставляться за її створенні, ширший, що, передбачає, і ширший вибір варіантів використання даних матеріалів. У нашій практиці до цієї групи ми можемо зарахувати гіпертексти, презентації тощо.

Третій тип матеріалів найменшою мірою виконує функцію управління, повністю і залишаючи її за викладачем. Дидактичні завдання, що ставляться під час створення такого матеріалу (переважно, слайди) носять інформаційний характер.

Відповідно до вищеописаних типів виділяються і три варіанти використання мультимедіа- та програмних засобів. Перший, коли викладач повністю дотримується логіки, закладеної творцями мультимедіа- та програмних засобів, та використовує дані матеріали, не вносячи до них жодних змін та доповнень, до яких відноситься також коментар викладача. І тут можна говорити про роль викладача як посередника у процесі передачі навчальної інформації. Відповідно, можна розраховувати, що буде вирішено саме ті дидактичні завдання, які закладалися творцями цих матеріалів.

При другому варіанті використання викладач сам ставить дидактичні завдання, які схожі або близькі до завдань, поставлених авторами. Відповідно до них частково або повністю викладач використовує дані матеріали, вносячи до них необхідні зміни. У цьому випадку викладач здійснює функцію основного управління пізнавальною діяльністю та використовує матеріали як засіб для досягнення поставленої мети.

У третьому випадку викладач розглядає пропоновані матеріали як об'єкт для власної творчості чи засіб досягнення будь-якої конкретної ним поставленої мети, тобто. спосіб використання та функції цих матеріалів визначаються ним самим. Слід зазначити, що варіанти використання матеріалів зовсім не обов'язково відповідають їх типам. Але при цьому ефективність такого використання залишається під сумнівом. Це не означає, що вона обов'язково буде низькою, оскільки педагогічна

майстерність викладача за будь-яких обставин є головним фактором ефективності процесу навчання, а засіб, навіть найкращий, все одно лише засіб. Це ще раз підкреслює, що проблема ефективності підготовки майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій не може вирішуватися без умови готовності та вміння педагога ці засоби використовувати.

На основі вищесказаного ми можемо зробити наступний висновок: доцільність використання мультимедіа-технологій як способу передачі інформації при навчанні має під собою фізіологічну та психологічну основи, сутність яких визначається як властивостями самого інформаційного способу, так і особливостями сприйняття. Необхідність використання різноманітних способів подання інформації, зокрема за допомогою мультимедіа, впливає з особливостей самого педагогічного знання, зокрема, його властивості, як переважання абстрактного над конкретним. Оптимальність вибору методичної системи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій залежить від певних показників змісту навчальної інформації.

### **Висновки до третього розділу**

Педагогічне забезпечення ефективної методики підвищення рівня у процесі формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій в прикладних навчальних дисциплінах, а саме інтегрованого з інформатикою, може бути реалізована в базовому курсі навчання за допомогою вивчення міжпредметних мультимедійних освітніх ліній, а також за даним курсом.

Поставлені питання діагностики рівнів інформаційної компетентності студентів було вирішено з урахуванням методик, запропонованих західними ученими. Основна мета діагностичної системи була спрямована на оцінку ефективності інтегрованої навчальної дисципліни. Зокрема

отримані результати дозволили зробити висновок про те, що опора на модель формування інформаційної компетентності студентів-гуманітаріїв сприяє ефективному підвищенню її рівня.

Достовірність одержаних даних дослідно-експериментальної роботи підтверджується статистичною обробкою результатів експериментальної роботи. У зв'язку з тим, що до початку експерименту стан експериментальної та контрольної груп збігаються, а після закінчення розрізняються, отже, можна дійти невтішного висновку, що ефект змін обумовлений саме застосуванням запропонованої методики навчання.

Результати констатуючого етапу експериментальної роботи підтвердили об'єктивні протиріччя між усвідомленням необхідності та неготовністю майбутніх фахівців до включення сучасних засобів мультимедіа-технологій у процес вирішення педагогічних завдань.

Основними причинами неготовності переважної більшості студентів-гуманітаріїв та викладачів до використання засобів сучасних мультимедіа-технологій є: недостатній рівень інформаційної компетентності; незнання дидактичних можливостей мультимедіа та засобів у освітньому процесі; стійкий стереотип негативного ставлення викладачів гуманітарних предметів до звичних мультимедіа-технологій в процесі навчання; практична відсутність банку з прикладами сучасних мультимедійних інструментів та підтримки кафедр в їх створенні; відсутність спеціально обладнаного кабінету.

Констатуючий експеримент свідчить про актуальність досліджуваної проблеми, необхідність застосування інформаційної компетентності майбутніх фахівців на основі мультимедіа-технологій як засобів навчання у викладанні дисциплін, у тому числі при вирішенні навчальних завдань. Виявлена суперечність між потребою у використанні даних засобів навчання як у викладачів, так і у студентів та реальним рівнем використання доводить необхідність теоретичного обґрунтування та практичної апробації технології використання сучасних мультимедійних

інструментів навчання у викладанні педагогічних дисциплін.

Технологію підготовки майбутнього фахівця було розроблено на основі стратегії, визначеної в ході теоретичного аналізу з опорою на фундаментальні знання процесу інформатизації освітнього процесу, варіативність форм та методів підготовки (лекція, семінар, дискусія, створення проблемних ситуацій, рефлексивний тренінг та ін.). Технологія реалізована як спільна діяльність, співробітництво, у якому центральну роль відігравали співробітництво педагога зі студентами, студентів між собою. Ці форми розвивалися від максимальної допомоги викладача студентам у постановці педагогічних завдань до послідовного наростання їхньої власної активності при підготовці та представленні продукту рішення. При організації роботи студенту гарантувалися право та можливість висловлювати власні оцінки, судження, вибирати позиції та рішення.

Для встановлення зворотний зв'язок у процесі занять використані анкети, тести та інших.

У ході експерименту було використано метод конструювання навчальних ситуацій з опорою на мультимедійної підтримки, у яких формувалися та перевірялися вміння студентів вирішувати професійно-педагогічні завдання.

Результати експерименту підтвердили обґрунтованість мети дослідження. При організації мультимедійної підтримки в процесі вирішення професійно-педагогічних завдань щодо педагогічних дисциплін передбачається: проектування пакету презентаційних засобів як компонента цілісного навчально-методичного комплексу з педагогічних дисциплін; виявлення функцій обраних коштів на кожному етапі вирішення професійних завдань як «методичної підказки»; розробка технології проведення занять з педагогічних дисциплін з використанням мультимедійних інструментів як засобів навчання.

Результати експерименту показали, що відбулися позитивні зміни у

розвитку умінь отримувати інформацію із різних джерел; використовувати засоби сучасних мультимедійних інструментів підтримки; представляти інформацію у різний спосіб; знаходити різні способи розв'язання задачі, проводити рефлексію своєї діяльності.

## **ВИСНОВКИ**

Аналіз існуючих напрямів інформатизації освіти (навчання інформатиці, технічним та цифровими засобам, мультимедіа-технологіями) та синтез інтегрованої навчальної дисципліни дозволив по-новому визначити сутність поняття «інформаційна компетентність» студентів-гуманітаріїв в умовах інформатизації освітнього середовища та , комунікативний та інтерактивний зріст.

В інформаційно-технологічному аспекті специфіка мультимедійних засобів навчання виявляється у наступному: показ явищ та рухів у розвитку; демонстрація процесів чи явищ, що відбуваються у місцях, віддалених, недоступних чи небезпечних безпосереднього спостереження; абстрагування явища, процесу чи об'єкта і перетворення їх у модель, де виділено найважливіші пізнання з боку і прибрані другорядні за збереження адекватності моделі явищу, об'єкту чи процесу; показ явища у прискореному чи сповільненому темпі. Різне поєднання в слайдах як частин лекції так і відео, а також різна їх швидкістю демонстрації дає можливість змінювати «темп» навчання, що вивчаються в інтересах процесу пізнання; наукова документальність та достовірність об'єкту вивчення, процесу чи явища; можливість достовірно побачити те, що невидимо у звичайних умовах.

Специфіка мультимедіа-технологій з погляду вирішення нами педагогічних завдань забезпечує такі можливості: дати повну, різнобічну та об'єктивну інформацію про об'єкт вивчення; посилити переконливість, доказовість інформації; активізувати пізнавальну активність майбутніх

фахівців; можливість вплинути на підвищення інтересу до досліджуваного; цілеспрямовано організувати увагу студентів (концентрація, розподіл, перемикання з одного об'єкта в інший, підтримка стійкості); більш повно використовувати можливості зорового та слухового аналізаторів, що впливає насамперед на початковий етап засвоєння відчуття та сприйняття, що створює основу для осмислення; використовувати ширший спектр способів викладу інформації / оповідальний, емоційний, проблемний і т.д.) залежно від конкретної ситуації; гнучко поєднувати інформацію конкретно-образного та абстрактного характеру; варіювати форми організації навчальної діяльності із засвоєння навчальної інформації.

Підтримка студентів при вирішенні ними професійно педагогічних завдань визначена нами як надання викладачем, як майбутнім фахівцем сприяння студенту при вивченні ним педагогічних дисциплін за допомогою мультимедіа-технологій, створення умов для самостійного подолання труднощів у навчанні, реалізації особистісного потенціалу в освітньому процесі. Мультимедіа-технології у нашому дослідженні — це комплекс засобів, спрямованих на розвиток умінь студентів вирішувати професійно-педагогічні завдання, що включає власне мультимедійні засоби навчання, технологію проведення занять з педагогічних дисциплін за допомогою цих засобів, а також кабінет сучасних мультимедійних засобів навчання.

Застосування мультимедіа-технологій в освітньому процесі дозволяє розвивати такі вміння: отримувати інформацію з різних джерел; використовувати засоби мультимедіа в реаліях сучасного світу; представляти інформацію у різний спосіб; аналізувати, оцінювати освітній процес; проводити рефлексію своєї діяльності; вміння вирішувати дидактичні завдання.

Історико-логічний аналіз поняття «інформаційна компетентність» як категорії інформатики та медіаосвіти показав, що класичне термінологічне трактування поняття не відповідає дійсності і не включає принцип

інтерактивності медіаресурсів. Сутність психолого-педагогічних аспектів поняття інформаційної компетентності та її ролі у процесі формування особистості розкривається у питаннях сучасного спілкування та комунікації, які зумовлюються за допомогою мультимедіа та створюють передумови для розвитку нестандартного та критичного мислення.

У ході експериментального навчання з використанням мультимедіа-технологій було доведено, що розроблена технологія сприяє формуванню вміння вирішувати професійно-педагогічні завдання, надаючи найбільший вплив на розвиток методичної системи та формування інформаційного компонента.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артемова Л.В. Модель ступеневої підготовки фахівця дошкільної освіти у вищих навчальних закладах / Л.В. Артемова, Ю.М. Косенко // Психологопедагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства: матеріали міжнародної науково-теоретичної конференції до 80- річниці НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2000. – Вип.1 – С.84-86
2. Байраківський А. І. Особливості самостійної роботи студентів в умовах запровадження комп'ютерних технологій у навчальному процесі / А. І. Байраківський, Н. І. Бойко // Болонський процес: трансформація навчального процесу у технології навчання : матеріали III міжнар. наук.-метод. конф., м. Київ, 26–27 жовт. 2006 р. / Держ. ун-т інформ.-комунікаційних технологій. – Київ, 2006. – С. 247–251.
3. Баловсяк Н. Інформаційна компетентність фахівця // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2004. - № 5. – с. 21-28.
4. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Моногр. – Київ.: Атіка, 2009. – 684 с.
5. Богуш А. М. Педагогічні нотатки та роздуми / А.М. Богуш. – Запоріжжя: ТОВ «ЛПС.ЛТД», 2001. – С.150
6. Буряк В. В. Механізм управління інформаційними ресурсами промислових підприємств : автореф. дисс. ... канд. екон. наук : 08.06.01 / В. В. Буряк. – Хмельницький, 2006. – 22 с.
7. Біленька Г. В. Формування професійної компетентності сучасного вихователя дошкільного навчального закладу : монографія / Г. В. Беленька. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2011. – 320 с
8. Біла книга національної освіти України / Акад. пед. наук України ; за ред. В. г. Кременя. – Київ, 2009. – 185 с.;
9. Бібік Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. – К.: К.І.С., 2004.

10. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф, д-р пед. наук; Авт. кол-в: Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В., Долинна О. П., Ільченко Т. С., Коваленко О. В., Лисенко Г. М., Машовець М. А., Низковська О. В., Панасюк Т. В., Піроженко Т. О., Поніманська Т. І., Сідельнікова О. Д., Шевчук А. С., Якименко Л. Ю. — К.: Видавництво, 2012. – 26 с.
11. Віттенберг К. Ю. Підготовка майбутніх вихователів засобами інформаційно-комунікаційних технологій до навчання дітей іноземних мов : дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти / Віттенберг Ксенія Юріївна ; Херсон. держ. ун-т. – Херсон, 2010. – 275 с.
12. Волощук І. С. Основи наукових досліджень. Педагогіка: експериментальне видання / Іван Степанович Волощук. – К., 2006. – 107 с.
13. Вища освіта в Україні : навчальний посібник / за ред. В.Г.Крем'я, С.М. Ніколаєнка. – К.: Знання, 2005. – 327 с.
14. Вовкотруб В. Принцип наочності й наочні засоби в ергатичній системі „викладач – технічний пристрій – студент” / В. Вовкотруб // Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка. – 2002. – Вип. 45. – Ч. 1. – С. 49–51.
15. Всемирный доклад по образованию, 1998 г.: Учителя, педагогическая деятельность и новые технологии / ЮНЕСКО. – Париж : ЮНЕСКО, 1998. – 175 с
16. Гуревич Р.С. Информатизация освіти – важливий чинник розвитку суспільства ХХІ століття. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. 2016. Вип. 47, С. 5-10.
17. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти/ Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : Планер, 2005. – 366с

18. Гуревич Р.С. Управління навчальною діяльністю учнів і студентів засобами сучасних інформаційних технологій / Р.С.Гуревич, М.Ю.Кадемія // Проблеми інженерно- педагогічної освіти. Збірник наукових праць. Випуск 12. – Харків: УПА, 2006 – 270 с.
19. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів, «СПОЛОМ», 2012. – 506 с. – 2012. – 506 с.
20. Гриневич Л. Від школи, де накачують знаннями, ми переходимо до школи компетентностей. URL: [https://dt.ua/EDUCATION/liliya-grinevichperekhodimo-vid-shkoli-v-yakiy-tilki-napihayut-znannyami-ta-vidtvoryuyut-yih-doshkoli-kompetentnostey-252819\\_.html](https://dt.ua/EDUCATION/liliya-grinevichperekhodimo-vid-shkoli-v-yakiy-tilki-napihayut-znannyami-ta-vidtvoryuyut-yih-doshkoli-kompetentnostey-252819_.html) (дата звернення: 11.10.2024).
21. Гавриш Н. Організація освітньої діяльності в дошкільному закладі, або Як досягти балансу між традиціями та інноваціями / Н. Гавриш, К. Крутий // Вихователь-методист дошкільного закладу : спеціаліз. журн. – 2015. – № 8. – С. 4–10.],
22. Горошко Ю. В. Проблеми та особливості впровадження вільного програмного забезпечення в навчальний процес / Ю. В. Горошко, А. О.
23. Горячев А. Формування інформаційної компетентності/ А. Горячев // Відкритий урок: розробки, технології, досвід. – 2003. – № 17–18. – С. 38–49.
24. Георг Ганф, Турин Методичні рекомендації щодо зіставлення кваліфікацій з Національною рамкою кваліфікацій України [Електронний ресурс] Проект від 5 березня 2015 р. – Режим доступу: [http://ipq.org.ua/upload/files/files/03\\_Novyny/2024.09.18\\_Twinning\\_final\\_conference/Fin al%20Guidelines%20referencing%20Ukraine\\_UKR.pdf](http://ipq.org.ua/upload/files/files/03_Novyny/2024.09.18_Twinning_final_conference/Fin%20al%20Guidelines%20referencing%20Ukraine_UKR.pdf)
25. Драч І.І. Управління формуванням професійної компетентності магістрантів педагогіки вищої школи: теоретико-методичні засади. Монографія / І. І. Драч. — Київ.: «Дорадо-Друк», 2013. — 456 с.

26. Дяченко С. В. Підготовка майбутніх вихователів до формування основ комп'ютерної грамотності старших дошкільників : дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти / Дяченко Світлана Володимирівна ; Луган. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – Луганськ, 2009. – 225 с.
27. Діти XXI століття: знайомся, центеніали! Studway : веб-сайт. URL: studway.com.ua (дата звернення: 11.10.2024).
28. Дементієвська Н.П. Як можна комп'ютерні технології використати для розвитку учнів та вчителів / Н.П. Дементієвська, Н. В. Морзе // Актуальні проблеми психології : психологічна теорія і технологія навчання. – К. : Міленіум, 2005. – Т. 8, вип. 1. – 238 с.
29. Ельбрехт О. Компетентнісний підхід як методологічна основа формування змісту професійної підготовки менеджерів / О. Ельбрехт // Гуманізація навчально-виховного процесу. – Слов'янськ : СДПУ, 2011. – Ч. III, Вип. LVIII. – С. 54–64.
30. Жук Ю.О. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / Ю.О. Жук // Інформаційне забезпечення навчального процесу: інноваційні засоби і технології : колективна монографія. – К. : Атіка, 2005. – С. 195–204
31. Жук Ю.О. Планування навчальної діяльності з урахуванням використання засобів інформаційнокомунікаційних технологій / Ю.О. Жук, О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. праць. – К. : Атіка, 2005. – С. 96–99.
32. Жук Ю. О. Системні особливості освітнього середовища як об'єкт інформатизації / Ю. О. Жук // Інноваційні пошуки в сучасній освіті : посіб. / Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України ; ред. Л. І. Даниленко, В. Ф. Паламарчук. – Київ : Логос, 2004. – С. 34–43
33. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посіб. для вчителів / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2004. – 182 с.

34. Життєва компетентність особистості // Науково-методичний посібник / [за ред. Л. В. Сохань, І. Г. Єрмакова та ін.]. – Київ. : Богдана, 2003. – 520 с.;
35. Жиліна Л.В. Використання інтерактивних моделей у професійній підготовці фахівців / Л.В. Жиліна, М.Ю. Кадемія // Проблеми інженернопедагогічної освіти. - 2009. - № 24/25. – с.124 – 13
36. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посіб. для вчителів / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2004. – 182 с.
37. Зайцева Л.І. Методика організації індивідуальної роботи в процесі формування у дітей дошкільного віку елементарної математичної компетентності Навчально-методичний посібник / Л. І. Зайцева // Бердянськ : Видавець Ткачук О. В., 2015. – 240 с
38. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність : підруч. для вищих навч. закл. / І. А. Зязюн. – Київ : Вища шк., 1997. – 349 с.;
39. Іван Андрійович Зязюн: педагог, вчений, філософ : біобібліогр. покажчик / [упоряд. Л. Н. Штома ; наук. ред. Н. Г. Ничкало] ; НАПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих. 4 вид., перероб., допов. Київ : вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 229 с.
40. Інформаційні технології – новий імпульс для пошуку парадигми майбутнього суспільства / А. Сіленко // Політичний менеджмент — 2007. — № 3. — С. 96-112. — Бібліогр.: 25 назв. — укр.
41. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник для студентів вищих навчальних закладів / за ред. О.І Пушкаря. – К. : „Академія”, 2002. – 704 с.
42. Інформаційні технології в навчанні / [за ред. Морзе Н. В.] – К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 240 с.
43. Капустян І. (2012). Розвиток навчального комп'ютерно орієнтованого середовища у неперервній педагогічній освіті Швеції: дис. канд. пед. наук. К. : С. 96–99.

44. Ключові компетентності для навчання впродовж життя 2018 – Цифрова компетентність. 2018. URL: <http://dlse.multycourse.com.ua/ua/page/15/53> (дата звернення: 10.10.2024).
45. Костюченко, М. І. Шкардибарда. – Комп'ютер у школі та сім'ї : наук.-метод. журн. – 2010. – № 7. – С. 8–10
46. Кіт Г. І. Професійна підготовка студентів до здійснення логікоматематичного розвитку дошкільників // Дошкільна освіта. – 2004. – № 3 (5). – С.6
47. Кузьменко В. Індивідуалізація виховання і навчання в дошкільних закладах [методичні рекомендації для дошкільних працівників] / Віра Кузьменко. – К.: КМПУВ імені Б. Грінченка, 2002. – 44 с
48. Коломієць А. М. Інформаційна культура вчителя початкових класів : монографія / А. М. Коломієць. – Вінниця : ВДПУ, 2007. – 379 с
49. Клочко В. І. Професійна спрямованість фундаментальної освіти майбутніх інженерів / В. І. Клочко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / [ред. кол. : І. А. Зязюн (голова) та ін.]. – Київ ; Вінниця : Планер, 2011. – Вип. 28. – С. 332–338.;
50. Кідіна Л. М. Формування професійної компетентності майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів у процесі педагогічної практики : дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти / Л. М. Кідіна ; МОНМС України, Слов'янський держ. пед. ун-т. – Слов'янськ, 2011. – 257 с.
51. Козяр М. М. Застосування мультимедійних телекомунікаційних технологій у навчально-виховному процесі / М. М. Козяр, А. Д. Кузик // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця, 2006. – [вип. 10]. – С. 340-345.

52. Логвіненко В. Г. Інтернет як засіб розвитку пізнавальної самостійності студентів / В. Г. Логвіненко // Теорія та методика навчання математики, фізики, 207 інформатики. – Кривий Ріг : Видав. відділ НМетАУ, 2003. – Т. 3, № 3. – С. 204– 207.;
53. Морзе Н. ІК-компетентність викладачів та студентів як шлях до формування інформаційно-освітнього середовища університету / Н. Морзе, О.Буйницька, А. Кочарян // Компетентнісно зорієнтована освіта: якісні виміри / Н. Морзе, О.Буйницька, А. Кочарян – Київ: Київ.ун-т ім. Б.Грінченка, 2015. – (Компетентнісно зорієнтована освіта: якісні виміри). – С.151 – 196.
54. Морзе Н.В. Як навчати вчителів, щоб комп'ютерні технології перестали бути дивом при навчанні? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dk003.com/> . Дата звернення: 4.11.2024.;
55. Могильна Н. Створення презентацій засобами Microsoft Power Point / Н. Могильна // Інформатика. – 2007. – № 31–32. – С. 28–36.
56. Основи нових інформаційних технологій навчання: посіб. для вчителів / за ред. Ю. І Машбиця. – К. : ІЗМН, 1997. – 264 с.
57. Недбаєвська Л.С. Сучасний урок фізики в контексті STEM-освіти / Л.С.Недбаєвська, І.В.Манькусь, Р.В.Дінжос. – Миколаїв: МНУ, 2017. – 93 с.
58. Національна доктрина розвитку України у ХХІ столітті // Освіта України. - 2001. - № 29
59. Овчарук О.В. Компетентності як ключ до формування змісту освіти // Стратегія реформування освіти України. - Київ.: К.І.С.2003. - 295 с.
60. Олефіренко Н. В. (2012). Вимоги до електронних дидактичних ресурсів для початкової школи. Інформаційні технології в освіті. 12. 73-82.
61. Основи інформаційних технологій навчання / авт. кол. ; за ред. Ю. І. Машбиць. – Київ : ІЗМН, 1997. – 264 с

62. Освітнє середовище для підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ : монографія / Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, Л. Л. Коношевський та ін. ; за ред. проф. Р. С. Гуревича. – Вінниця : ФОП Рогальська І.О., 2011. – 348 с.
63. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. рекомендації / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.] ; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – Київ : Атіка, 2010. – 88 с.
64. Панченко Л. Ф. Підготовка майбутніх фахівців з інформаційних технологій до здійснення навчальної аналітики. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Серія «Педагогічні науки» Випуск 1/2015 (2). С. 80- 85.
65. Камаралі Г. В. (2020). Вплив комп'ютерної революції на становлення та розвиток інформаційної цивілізації URL:[www.khunain.biz/3/УДК\\_004](http://www.khunain.biz/3/УДК_004)
66. Писаревський І. М. Професійно-комунікативна компетентність : підручник / І. М. Писаревський, С. А. Александрова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х: ХНАМГ, 2010. – 230 с.
67. Приходько В. М., Комунікативна компетентність керівника навчального закладу як основа професійної культури спілкування / Приходько В. М., Приходько М. І., Запоріжжя. – Управління школою №25(181)
68. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти на 2022-2032 рр. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. Про схвалення Стратегії розвит... | від 23.02.2022 № 286-р ([rada.gov.ua](http://rada.gov.ua)).
69. Поніманська Т.І. Дошкільна педагогіка: [навчальний посібник] / Тамара Іллівна Поніманська. – К.: Акалемвидав, 2004. – С. 375-377.
70. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. – Київ : А.С.К., 2004. – 192 с.
71. Пометун О. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти / О. Пометун // Рідна школа. – 2003. – № 5. – С. 65–69.

72. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>
73. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2014. – № 37-38. – Ст. 2004.;
74. Проект Концепції розвитку освіти до 2025 року [Електронний ресурс] // Освіта.UA. – Режим доступу: <http://osvita.ua/news/43501/>
75. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII// – Режим доступу: <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/110-zakon-ukrayiny-pro-osvitu>.
76. Пометун О.І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в освіті / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи; під заг. ред. О.В. Овчарук. – Київ. : К.І.С., 2004. – С.67. – (Бібліотека з освітньої політики)
77. Пінчук О. Проблема визначення мультимедіа в освіті: технологічний аспект / О. Пінчук // Нові технології навчання. – К., 2007. – Вип. 46. – С. 55–58.
78. Роберт И. Сучасні інформаційні технології в утворенні: дидактичні проблеми; перспективи використання.- М: Школ-Пресс, 1994.-205с
79. Розновець О. І. (2005). Можливості сучасних систем автоматизованого тестування для проведення модульного контролю знань. Проблеми освіти: Наук.-метод. зб./ НМЦ ВО МОН України.. 45: Болонський процес в Україні. 1. 179-183.
80. Рибалко Л. С. Методолого-теоретичні засади професійно-педагогічної самореалізації майбутнього вчителя (акмеологічний аспект) : монографія / Л. С. Рибалко. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2007. – 442 с.
81. Рамський Ю. С. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі Інтернет : навч. посіб. / Ю. С. Рамський, О. В. Резіна. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2004. – 60 с

82. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу в навчанні з використанням інформаційних технологій : автореф. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 Теорія і методика навчання інформатики / Раков Сергій Анатолійович ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ : НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2005. – 44 с
83. Салівон Т.Л. Підготовка педагогів до розробки навчальних занять з мультимедійним супроводом у класі інформаційнокомунікаційних технологій / Т.Л. Салівон. – Біла Церква, 2005. – С. 64–69
84. Статкевич А. Г. (2016). Інформаційно-комп'ютерні технології в системі дистанційного навчання Великої Британії. Вісник Житомирського державного університету ім Івана Франка. 30. 69- 71.
85. Скопень М. М. (2005). Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: Навч. посібник для студ. вищих навч. закл. К.: Кондор. 308.
86. Сисоєва С. О. Інформаційна компетентність фахівця: технології формування: Навч.-метод. посіб / С. О. Сисоєва, Н. В. Баловсяк. – Чернівці.: Технодрук, 2006. – 208 с.
87. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 5 (13). – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/3733/2/09somt10.htm>
88. Співаковський О. В. Типологічні ознаки рівнів навченості студентів в межах компонентно-орієнтованого підходу / О. В. Співаковський // Комп'ютерноорієнтовані системи навчання : зб. наук. пр. / НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2003. – Вип. 7. – С. 28–35
89. Сисоєва С. О. Інформаційна компетентність фахівця: технології формування: Навч.-метод. посіб / С. О. Сисоєва, Н. В. Баловсяк. – Чернівці.: Технодрук, 2006. – 208 с.

90. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики [Електронний ресурс] / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 5 (13). – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/3733/2/09somt10.htm>
91. Сущенко С.С., Недбаєвська Л.С. Досягнення сучасної фізики / С. С. Сущенко, Л. С. Недбаєвська. – Х.: Вид. група «Основа», 2015. – 123 с.
92. Тимчук Л. Наративне навчання у медіа-просторі // Наук. журн. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, №3 (37), 2014. – СумДПУ ім. А.С.Макаренка, С. 355-368
93. Сухомлинський В. О. у роздумах сучасних українських педагогів : монографія / упоряд.: О. В. Сухомлинська, О. Я. Савченко ; авт. кол.: О.В. Сухомлинська, О. Я. Савченко, В. С. Курило та ін. – Луганськ : ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2012. – 504 с.
94. Ala-Mutka K. Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Luxemburg: IPTSJRC, 2011 URL: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4699> (дата звернення: 10.10.2024).
95. Brevik, L. M., Gudmundsdottir, G. B., Lund, A., & Strømme, T. A. (2019). Transformative agency in teacher education: Fostering professional digital competence. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102875., <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.07.005>
96. Cattaneo, A. A., Antonietti, C., & Rauseo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*, 176, 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104358>
97. Christine Redecker, Yves Punie. European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. P. 93.

98. Diamond, Myrna Elyse, "The role of narrative in multimedia learning" Theses/Dissertations/Professional Papers/ Capstones. Paper 1231. University of Nevada, Las Vegas. -August 2011. – 200 p
99. Davidson, Cathy N. "Collaborative Learning for the Digital Age." The Chronicle of Higher Education. August 26, 2011
100. Fyfe P. Digital Pedagogy Unplugged/ Digital Humanities Quarterly. – 2011. - Volume5, Number3, РЕЖИМ доступу: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/5/3/000106/000106.html>
101. Hammersley, A. i Atkinson, P. (2000). Metody badań terenowych. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka, 2000, 207p.
102. Hine, Ch. (2000). Virtual Ethnography. London-Thousand Oaks-New Delhi: SAGE Publications, 2007, 112p.
103. Jakacki D. Digital Pedagogy in the Humanities.-DHSI,2013. -365p. РЕЖИМ доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1417> Hack C. Applying learning analytics to smart learning – ethics and policy. Learning analytics// Smart learning: Teaching and learning with smartphones and tablets in post compulsory education. Middleton, A., ed. (2015 Media-Enhanced Learning Special Interest Group and Sheffield Hallam University- 300p. РЕЖИМ доступу: [http://melsig.shu.ac.uk/?page\\_id=503](http://melsig.shu.ac.uk/?page_id=503)
104. Kucheryavi, O. (2022). System of professional-digital competencies of a teacher of a higher pedagogical educational institution. Science Rise: Pedagogical Education, 2 (47), 47 – 52. Doi: <http://doi.org/10.15587/2519-4984.2022.255072>
105. Kozinets, R.V. Netnography. Doing ethnographic research online. Los Angeles London New Delhi-Singapore-Washington DC: SAGE Publications, 2010. – 127p.
106. Lanham, R. The Electronic Word: Democracy, Technology, and the Arts. – Chicago: The University of Chicago Press, 1993. – 373p

107. Mattar, J., Santos, C. C., & Cuque, L. M. (2022). Analysis and Comparison of International Digital Competence Frameworks for Education. *Education Sciences*, 12(12), 932. <https://doi.org/10.3390/educsci12120932>
108. Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2016). In Search for the Open Educator: Proposal of a Definition and a Framework to Increase Openness Adoption Among University Educators. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(6). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2736>
109. Ron Clark. *The Excellent 11: qualities teachers and parents use to motivate, inspire and educate children.* – Hyperion, 2004. – 266 c.
110. Scheffel, M., Drachsler, H., Stoyanov S., & Specht, M. Quality Indicators for Learning Analytics.// *Educational Technology & Society.*-2014, 17 (4), 117–132
111. Shchyrbul, O., Babalich, V., Mishyn, S., Novikova, V., Zinchenko, L., Haidamashko, I., & Kuchai, O. (2022). Conceptual Approaches to Training Specialists Using Multimedia Technologies. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(9), 123-130. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.9.19>
112. Shetelya, N., Oseredchuk, O., Cherkasov, V., Kravchuk, O., Yarova, L., & Kuchai, O. (2023). Competency approach in preparing professionals in an innovative educational environment in higher education. *Revista Conrado*, 19(S3), 298-307. <https://conrado.ucf.edu/cu/index.php/conrado/article/view/3512>
113. Shuliak, A., Hedzyk, A., Tverezovska, N., Fenchak, L., Lalak, N., Ratsul, A., & Kuchai, O. (2022). Organization of Educational Space Using Cloud Computing in the Professional Training of Specialists. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(9), 447-454. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.9.58>
114. Shunkov, V., Shevtsova, O., Koval, V., Grygorenko, T., Yefymenko, L., Smolianko, Y., Kuchai, O. (2022). Prospective Directions of Using Multimedia Technologies in the Training of Future Specialists. *International Journal of*

*Computer Science and Network Security*, 22(6), 739-746.  
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.6.93>

115. Stratan-Artyshkova, T., Kozak, Kh., Syrotina, O., Lisnevskaya, N., Sichkar, S., Pertsov, O., & Kuchai, O. (2022). Formation of New Approaches to the Use of Information Technology and Search For Innovative Methods of Training Specialists within the Pan-European Educational Space. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(8), 97-104.  
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.8.13>