

**Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки**

На правах рукопису

**САВАРИН ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ**

УДК 378.147:004(043.3)

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА  
ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ  
МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

**Науковий керівник:**

доктор педагогічних наук, професор

**Дем'янчук Олександр Никанорович**

Луцьк – 2017

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ .....</b>	<b>4</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА .....</b>	<b>14</b>
1.1. Характеристика базових понять дослідження .....	14
1.2. Медіатехнології як засіб формування технічних знань та умінь у майбутніх випускників вищого технічного навчального закладу .....	36
1.3. Науково-теоретичні передумови застосування медіатехнологій у навчальному процесі вищого технічного навчального закладу .....	50
Висновки до розділу 1 .....	76
<b>РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....</b>	<b>79</b>
2.1. Розробка авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності .....	79
2.2. Характеристика та обґрунтування критеріїв, показників і рівнів готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності .....	104
2.3. Умови забезпечення результативної підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності .....	114
Висновки до розділу 2 .....	125
<b>РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ</b>	

<b>ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....</b>	<b>127</b>
3.1. Експериментальна програма дослідження та стан готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності .....	127
3.2. Реалізація методики підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності .....	150
3.3. Аналіз результатів формувального етапу педагогічного експерименту .....	163
Висновки до розділу 3 .....	176
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>178</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>182</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>224</b>

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВНЗ – вищий навчальний заклад

ВТНЗ – вищий технічний навчальний заклад

ЕГ – експериментальна група

ЗМІ – засоби масової інформації

ІКТ – інформаційно-комунікативні технології

ІТ – інформаційні технології

КГ – контрольна група

КТН – комп'ютерні технології навчання

ОКХ – освітньо-кваліфікаційна характеристика

ОПП – освітньо-професійна програма

CMS – content management system (система керування вмістом)

LMS – learning management system (система керування навчанням)

MOOC – massive open online course (масові відкриті онлайн курси)

PLE – personal learning environment (персональне навчальне середовище)

PLN – personal learning network (персональна навчальна мережа)

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** З початком ХХІ століття стало очевидно, що людство вступає в епоху бурхливого розвитку комп'ютерної техніки, яка забезпечує комунікації між людьми. Про впровадження та розвиток інформаційних, телекомунікаційних і медіатехнологій зазначається в нормативних освітніх документах: законах України «Про вищу освіту» (2014), «Про Національну програму інформатизації» (1998), «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 рр.» (2007); Державній програмі «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» (2005); Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні (2013). Серед основних світових та європейських документів, які значно вплинули на процес інформатизації освіти у світі, варто назвати Декларацію Світового саміту з питань інформаційного суспільства у Женеві (2003) та Доповідь Європейської комісії про перспективи впровадження нових освітніх технологій у навчальний процес (2011, 2014) та ін. Ці документи визначили проблеми на шляху інформатизації освіти та окреслили основні стратегії їх розв'язання.

Головною метою діяльності вищих навчальних закладів, зокрема технічних, визначається підготовка освіченого фахівця, зорієнтованого на навчання протягом усього життя, постійний особистісний та професійний розвиток. На основі вивчення наукової літератури з'ясовано, що проблема підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в педагогічній теорії та практиці є недостатньо дослідженою.

Нагальною є практична потреба щодо забезпечення підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності як вагомого фактора, що впливає на формування професійної компетентності викладачів вищого навчального

закладу, забезпечує розвиток їх критичного й аналітичного мислення та можливість вчитися впродовж усього життя.

Різні аспекти проблеми професійної підготовки та засади становлення майбутніх фахівців знайшли своє відображення в науковому доробку вітчизняних учених-педагогів, а саме: філософські передумови обґрунтували С. Гончаренко, І. Зязюн, В. Кремень, Н. Ничкало; основи педагогіки вищої школи – А. Алексюк, С. Вітвицька, М. Євтух; педагогічні засади – О. Антонова, І. Бех, О. Дем'янчук, О. Дубасенюк, О. Коваленко, Н. Кузьміна, О. Пехота, І. Підласий, С. Сисоєва та ін.

Застосування засобів інформаційно-комп'ютерних технологій у формуванні професійних знань майбутніх фахівців висвітлено в працях В. Бикова, Ю. Горошко, Р. Гуревича, М. Жалдака, Н. Морзе, О. Спіріна та ін. Проблеми впливу медіа на суспільство й особистість відображені в роботах Ж. Гоне, Дж. Лалла, М. Маклюєна, О. Федорова та ін. Різним питанням медіатехнологій і медіаосвіти присвячені дослідження О. Волошенюк, Б. Гершунського, Н. Духаніної, Г. Онкович та ін. У роботах зарубіжних учених Г. Велетсіаноса, Л. Мастермана, Дж. Сіменса та ін. розкривається специфіка медіатехнологій і медіаосвіти, їх ключові аспекти.

Аналіз наукових досліджень, педагогічної та технічної літератури, практичного стану готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності дозволив визначити наявність **суперечностей** між:

- вимогами до навчально-виховного процесу в ВТНЗ у межах інформатизації суспільства і рівнем готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності;

- необхідністю вдосконалення компетентності студентів використовувати медіатехнології та недостатньою підготовкою викладачів технічних дисциплін у визначеному напрямі;

- різноманіттям навчальних предметів, які забезпечують професійно-орієнтовану підготовку викладачів технічних дисциплін і недостатністю відповідного навчально-методичного забезпечення;

- наявністю необмеженої кількості джерел інформації та невмінням їх використовувати у професійній діяльності.

Розв'язання окреслених суперечностей потребує теоретичного обґрунтування, практичної розробки та експериментальної перевірки моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Актуальність окресленої проблеми і доцільність її розробки зумовили вибір теми дисертаційної роботи: **«Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності»**.

**Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами.** Дисертація виконана в межах наукового напрямку роботи кафедри комп'ютерних технологій Луцького національного технічного університету «Дослідження дидактичних вимог щодо застосування сучасних засобів інформаційних технологій у навчально-виховному процесі професійної освіти» (протокол № 8 від 25.03.2016 р.) з теми «Теоретичні засади формування методології супроводу електронного навчання» (державний реєстраційний номер 0116U001952). Тему дисертації затверджено вченою радою Луцького національного технічного університету (протокол № 4 від 29.11.2012 р.) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 1 від 29.01.2013 р.).

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, розробити й експериментально перевірити методику її упровадження.

Для досягнення поставленої мети дослідження передбачено виконання таких завдань:

1. Вивчити стан дослідження проблеми підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності у педагогічній теорії та практиці.

2. Визначити науково-теоретичні передумови застосування медіатехнологій у навчальному процесі вищого технічного навчального закладу.

3. Науково обґрунтувати модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

4. Окреслити компоненти, критерії та показники досліджуваної готовності майбутнього викладача технічних дисциплін.

5. Розробити методику впровадження авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та експериментально перевірити її ефективність.

**Об'єкт дослідження** – професійна підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін.

**Предмет дослідження** – модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та методика її упровадження.

Для досягнення поставленої мети і розв'язання завдань дисертації було застосовано комплекс методів:

- *теоретичні*: аналіз і синтез філософської, психолого-педагогічної, навчально-методичної літератури з метою опрацювання понятійного апарату; вивчення текстів наукових джерел, нормативних документів з організації педагогічної освіти й узагальнення досвіду професійної підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін для визначення стану досліджуваної проблеми, теоретичного обґрунтування і розробки моделі підготовки



майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та методики її упровадження;

- *емпіричні*: вивчення й узагальнення передового педагогічного досвіду; анкетування, критеріально-орієнтоване тестування, бесіда, опитування; цілеспрямоване спостереження за поведінкою магістрантів технічних спеціальностей, вивчення результатів діяльності студентів; аналіз навчально-методичної документації, програм дисциплін підготовки магістрантів технічних спеціальностей; експертна оцінка, педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний етапи) з метою визначення ефективності авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та методики її упровадження;

- *статистичні*: математична обробка кількісних даних результатів експерименту для реалізації експериментальної програми та виявлення якісних змін рівня готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності майбутніх викладачів технічних дисциплін; статистичний критерій Вілкоксона–Манна–Уїтні та t-критерій Стьюдента для перевірки об'єктивності й валідності отриманих результатів.

**Експериментальна база дослідження.** Дослідно-експериментальна робота проводилася в Луцькому національному технічному університеті, Українській інженерно-педагогічній академії, Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка, Академії рекреаційних технологій і права. Загалом у дослідженні взяли участь 278 магістрантів інженерних спеціальностей, з них до експериментальної групи віднесено 140 магістрантів, до контрольної – 138.

**Організація дослідження.** Дослідження здійснювалося у три етапи.

На першому етапі (2011–2013 рр.) – *аналітико-теоретичному* – здійснено збір і систематизацію матеріалу щодо проблеми підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; визначено об'єкт, предмет, мету дослідження,

розроблено його концептуальні положення й програму; виокремлено компоненти, критерії, показники та рівні готовності майбутніх викладачів до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

На другому етапі (2014–2015 рр.) – *експериментальному* – організовано та проведено констатувальний етап експерименту; визначено стан готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; розроблено модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та методику її упровадження. У навчальному процесі експериментальної групи апробовано факультатив «Медіатехнології в навчальному процесі» та навчальний посібник «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності».

На третьому етапі (2016–2017 рр.) – *підсумковому* – визначено рівень ефективності реалізації запропонованої методики упровадження авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; здійснено порівняння, кількісний та якісний аналіз результатів експериментальної роботи, а також їх перевірку за допомогою методів математичної статистики; сформульовано висновки, оформлено результати дослідження.

**Наукова новизна одержаних результатів дослідження** полягає в тому, що:

– *вперше* обґрунтовано авторську модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; визначено відповідні компоненти, критерії, показники та рівні досліджуваної готовності; розроблено методику реалізації авторської моделі; охарактеризовано дидактичний інструментарій забезпечення підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності;

– *удосконалено* сутність понять «підготовка майбутнього викладача

технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності», «медіатехнології», «готовність до застосування медіатехнологій», зміст і методiku підготовки магістрантів технічного профілю;

– *подальшого розвитку набули* теорія й практика підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до професійної педагогічної діяльності.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає в упровадженні авторської методики підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, навчально-методичного комплексу факультативного курсу «Медіатехнології в навчальному процесі» (зокрема навчальної й робочої програм, лекцій та завдань для лабораторних занять і самостійної роботи), навчального посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності». Матеріали дослідження можуть бути використані студентами, магістрантами, аспірантами та педагогічними і науково-педагогічними працівниками вищих навчальних закладів України, в системі професійної, інженерно-педагогічної, неперервної та післядипломної педагогічної освіти, а також інтегровані в зміст професійної підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін.

Результати дослідження **впроваджено** в навчальний процес Академії рекреаційних технологій і права (акт № 82/2 від 27. 11. 2015 р.), Української інженерно-педагогічної академії (акт від 13. 09. 2016 р.), Луцького національного технічного університету (акт № 1403-19-33 від 24. 09. 2016 р.), Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка (акт від 25. 04. 2017 р.).

**Апробацію результатів дослідження** здійснено шляхом їх презентації й обговорення на науково-практичних конференціях різного рівня, зокрема, *міжнародних*: «Інформаційні технології в освіті, науці і виробництві» (Луцьк, 2013, 2015), «Соціально-економічні домінанти людського і технологічного розвитку України» (Луцьк, 2014), «Формування науково-

освітньої політики» (Київ, 2015), «Актуальні проблеми сучасної освіти та науки в контексті євроінтеграційного поступу» (Луцьк, 2016), «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» (Вінниця, 2016), «Актуальні проблеми педагогічної освіти: європейський і національний вимір» (Луцьк, 2016); *всеукраїнських*: «Актуальні проблеми та перспективи науки і виробництва» (Луцьк, 2010), «Інформаційні технології в професійній діяльності» (Рівне, 2011, 2015), «Підготовка фахівців інженерно-педагогічних спеціальностей: досвід, проблеми, перспективи» (Тернопіль, 2013), «Актуальні проблеми автоматизації та управління» (Луцьк, 2014), «Інформаційні технології – 2015» (Київ, 2015), «Інклюзивна освіта України: проблеми та перспективи розвитку» (Луцьк, 2016).

**Публікації.** Результати дослідження опубліковано у 22 наукових працях, з них – 5 статей у провідних наукових фахових виданнях України (в тому числі 1 в електронному науковому фаховому виданні), 1 – зарубіжному науково-педагогічному виданні, 8 статей – у збірниках наукових праць і матеріалах конференцій, 7 – тезах доповідей на конференціях, 1 – навчальному посібнику.

**Особистий внесок здобувача** у працях, виконаних у співавторстві з О. Дем'янчуком [113; 114; 115; 116; 117] полягає в обґрунтуванні теоретичних аспектів медіаграмотності та медіакомпетентності, представленні результатів аналізу розвитку медіапедагогіки за кордоном, розкритті форм і компонентів підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій, а також висвітленні теоретичних і практичних рекомендацій щодо застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; з М. Лепким та В. Подоляком [207; 208; 209] – в розробці компонентів готовності магістрантів ВТНЗ до педагогічної діяльності та розкритті особливостей викладання технічних дисциплін; з О. Герасимчуком [79] – у висвітленні програмних і апаратних рішень проведення відеоконференцій; з Н. Олексів [307] авторським є висвітлення

процесу формування технічних знань та умінь у студентів засобами медіатехнологій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (415 позицій, із них 41 – іноземними мовами) та додатків. Загальний обсяг роботи – 270 сторінок, з них основного тексту – 181. Дисертація вміщує 17 таблиць, 15 рисунків, 21 додаток на 46 сторінках.

## РОЗДІЛ 1

# ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

### 1.1. Характеристика базових понять дослідження

Проблема формування категоріального апарату будь-якого педагогічного дослідження вирішується з урахуванням класифікації й систематизації всіх термінів, понять і дефініцій, які дають можливість окреслити досліджуваній об'єкт як педагогічний. Таким чином, виходячи з мети, об'єкта і предмета нашого дослідження, провідними можна вважати такі поняття, які вимагають обґрунтування й визначення: медіа; медіатехнології; майбутній викладач технічних дисциплін; магістрант (студент магістратури); підготовка; готовність; професійна педагогічна діяльність. Також метою дослідження зумовлена необхідність суміжно проаналізувати поняття: медіаосвіта; мультимедіа; медіакультура; медіаграмотність; медіакомпетентність тощо.

У результаті аналізу ми дійшли висновку, що ключовими поняттями дослідження є «підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» та «готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності». Розглянемо кожне з виокремлених понять.

Медіа (англ. media – засоби, способи) – це канали та інструменти, що використовуються для зберігання, передачі й подання певного набору даних [231]. Термін часто згадується як синонім понять мас-медіа або новинних медіа, але у ширшому розумінні означає єдине середовище, яке використовується для передачі будь-яких даних із будь-якою метою. Уперше про проблему вивчення й розуміння медіа зазначив канадський учений

М. Маклюен у праці «Розуміння медіа: Зовнішні розширення людини» [221, с. 178]. Медіа є посередником у передачі даних від одного адресата до іншого. У педагогічній літературі поняття «медіа» вживається щодо допоміжних наукових і технічних засобів, які застосовуються в навчанні.

Термін «медіа» часто вживається як глобальне поняття, що охоплює як дидактичні засоби, наукову підтримку, так і засоби масової комунікації. Отже, медіа – це предмети, обладнання і носії, які передають певні дані (комунікати) через слова, зображення і звуки та дозволяють ці дані опрацювати, зберігати й передавати далі [212, с. 8].

Як зазначає В. Савчук, «media (від латинського medium) – щось середнє, що займає проміжне положення; у середньовічній містичній традиції – медіум. У різних європейських мовах medium означає: засіб; посередник, людина, яка легко піддається навіюванню, і, нарешті, в фізичному сенсі – середовище. Наприклад, в англійській мові, значення цього слова розкривається в слові «посередник», але також: а) спосіб, засіб, гроші, засіб комунікації (mass media), підтримка, посередництво, середина, проміжний ступінь, проміжна стадія, середовище (річ, у якій існує щонебудь); б) оточення, навколишня дійсність, а також і центр, і посередник, і засіб, і нове середовище: суспільство, суспільне життя, гласність, щось, що перебуває в громадському користуванні» [310, с. 7].

Термін «медіа» у довідковій літературі [188, с. 323] тлумачиться як носій для збереження даних у різноманітній формі або їх передачі через себе, передавальне середовище, будь-яка форма інформації, галузева преса.

Одним із видів медіа-даних є динамічні медіа-дані як такі, що змінюються кожен момент часу. Динамічні дані включають у себе три джерела надходження: текстова стрічка, web-камера та мікрофон. Завдяки широкому розповсюдженню WWW (World Wide Web) гіпертекстову технологію знають або, принаймні, використовують усі, хто працює за комп'ютером. В основі WWW лежить технологія гіпертексту – нелінійної форми запису текстових даних із позначенням посилань на фрагменти тексту

будь-якого документа, що знаходиться в автоматизованій інформаційній системі, й можливістю швидкого переходу до цих фрагментів. Посилання можуть включати не тільки текстові дані, але і графічні, аудіо-, відео та ін. Для такого роду документів уже використовується гіпермедіа, що забезпечує зв'язок між мультимедійними об'єктами.

Нам імпонує визначення поняття «технологія», подане у посібнику О. Томашевського. Технологія – це набір способів, засобів вибору і здійснення керуючого процесу з множини можливих його реалізацій [338, с. 5]. Таким чином, перейдемо до розгляду однієї із ключових дефініцій нашого дослідження.

Медіатехнології – це поєднання різноманітних «медіа» (тексту, звука, графіки, рухомих і нерухомих зображень) для донесення необхідних даних до оточуючих, із використанням при цьому різноманітні способи (усні, технічні) й прийоми (педагогічні, психологічні) [408, с. 52].

Медіатехнології означають інтеграцію різних засобів передачі інформації на спільній основі (наприклад, на базі комп'ютера). Цей термін вживається як глобальне поняття, що охоплює як дидактичні засоби, наукову підтримку, так і засоби масової інформації.

М. Кадемія вводить поняття «медіатехнології навчання», яке тлумачиться як способи побудови діяльності із застосуванням медіа для досягнення педагогічної мети [161, с. 135].

Мультимедіа, в точному перекладі «множинні засоби передачі даних», – культурний феномен, який завдячує своєю появою історично – постіндустріальному суспільству, технічно – розвитку комунікаційних технологій [28]. Мультимедіа володіє новими можливостями, специфічним проявом яких є: зберігання, оброблення і представлення інформації в цифровій формі; транслювання різних видів інформації (текстової, графічної, аудіо, відео, анімаційної і т. ін.); синергія між звуком, зображеннями та текстом; інтерактивність – активна взаємодія ресурсу, програми, послуги і людини, їх взаємовплив і співтворчість; наявність гіпертексту.



Термін «мультимедіа» (multimedia) увів в обіг М. Маклюен [221, с. 39], також він уперше сформулював закономірність, що тип суспільства істотно визначається панівним у ньому типом комунікації, а людське сприйняття – швидкістю передачі цієї інформації.

Традиційний погляд на проблему мультимедіа виник у 70-і рр. минулого століття, коли комп'ютер у навчанні ще не був істотною складовою [192]. У цей час поняття «мультимедіа» стосувалося спеціально підбраного комплекту дидактичних матеріалів – аудіовізуального пакету. Тобто можна вести мову про мультимедійність без комп'ютера, коли основним носієм інформації найчастіше є телевізор і відеомагнітофон.

Поєднання елементів мультимедіа в єдиний проект виконується за допомогою програмних інструментальних засобів. Результати представлення елементів мультимедіа на екрані й засобу керування мультимедіа називаються інтерфейсом, призначеним для користувача. Апаратні й програмні засоби, які забезпечують відтворення мультимедіа, називаються платформою або середовищем мультимедіа.

Поряд із динамічною мультимедійною інформацією у наш час застосовується статична інформація – мультимедійний файл (аудіо, відео, зображення), який створено за допомогою відповідного програмного забезпечення та збережено на диску комп'ютера. Файл можна редагувати та змінювати, але його повторне відкриття буде відтворювати одну і ту ж інформацію, доки файл знову не буде змінений. Відповідно статична інформація поділяється на аудіо-, відео-, зображення та комбіновану, яка може включати в себе три типи мультимедійної інформації: аудіо, відео та зображення [140]. Основними видами такого типу інформації є презентації, відеофільми та структуровані документи.

Відповідно до результатів спостережень Л. Гонтар переважають три основних способи (або підходи) застосування мультимедіа на занятті [91]:

- ілюстративний. Візуальний ряд ілюструє традиційну розповідь викладача. Цей же візуальний ряд потім можна використовувати під час опитування або узагальнення;

- схематичний. В основу навчання покладено конструювання опорних конспектів або структурно-логічних схем. Використання мультимедіа розширює можливості побудови таких схем. Вони стають більш наочними, яскравими;

- інтерактивний. Найбільш складний. Поєднує в собі елементи ілюстративного і схематичного підходів. Різниця полягає в тому, що використання різноманітного візуального матеріалу, схем і анімацій поєднується, доповнюється залученням документів, уривків із різноманітних джерел. І документи, і «картинки» повинні бути яскравими, створювати певний образ, відрізнятися певною «символічністю». Але найголовніше в такому підході – високий рівень методичної обробки матеріалу. Він і подається, власне, в такому поєднанні, щоб викликати активність студентів, спровокувати їх на зіставлення, роздум, дискусію.

На сьогоднішні не існує єдиної концепції й відповідно термінології медіа, є певна змішаність та невизначеність термінів [347].

З'ясуємо, яка відмінність між термінами «мультимедіа» і «медіа» (під «медіа» будемо розуміти «медіатехнології»). Часто ці поняття плутають, взаємозамінюють, однак відмінність між ними існує. Обидва слова дуже часто застосовуються в абсолютно різних випадках і в різних варіантах. Їх використовують як частини складених слів або словосполучень, наприклад, медіасервер, мультимедійний файл та ін. Також в Інтернеті є багато інформації як щодо історії походження цих слів, так і їх значення.

За походженням ці слова англійські, тому з'ясуємо їх значення за перекладом у словнику. Для цього ми використаємо англійсько-український словник В. Мюллера [243] і виберемо найбільш важливі переклади.

Отже, «media» перекладається на українську як: засоби масової інформації, середній, серединний, медіа (засоби масової інформації), засоби

інформації, преса, середовище. Також дуже часто «медіа» пояснюється як засоби аудіовізуальної інформації, носії інформації.

Термін «multimedia» в словнику В. Мюллера перекладається як: такий, що використовує різні засоби інформації; загальна назва комп'ютерних технологій, що використовують аудіовізуальні засоби; загальна назва програмних засобів, які дозволяють одночасно використовувати аудіо- і відеоінформацію. Окрім того, один із популярних перекладів, який можна знайти в мережі Інтернет: «мультимедіа» – це комп'ютерне представлення інформації.

Порівнюючи переклади понять «медіа» та «мультимедіа», зазначимо, що в перекладах терміна «медіа» не вживається жодного разу слово комп'ютер або його варіація. До того ж медіатехнології існують уже дуже давно.

Це свідчить про те, що медіа виступає проміжною ланкою, посередником між спілкуванням людей, поширенням інформації й новин. Медіа – це щось подібне до способу комунікації серед людей. Тобто у медіатехнологіях більша увага надається способу взаємодії й передачі інформації в соціумі.

Мультимедіа ж, у свою чергу, є більш наближеним до ІТ (інформаційних технологій), комп'ютерних зображень, передачі відео за допомогою мережі Інтернет, ігор, інтерактивної взаємодії користувачів. Також мультимедіа може включати 2D- і 3D-технології. Тобто мультимедіа забезпечує технічну передачу даних у соціумі.

На початку ХХІ ст. медіатехнології й мультимедіа вважалися однаковими за змістом і позначалися терміном «медіа» [232]. Однак у сьогоденні ці поняття набувають різних значень. З'являються нові спеціалізації, й настає момент, коли компанії здійснюють пошук працівників із тією або іншою спеціалізацією. Наприклад, зі знанням медіа фахівець можете працювати на телебаченні або на радіостанції, зі знанням мультимедіа – в ІТ-компанії [344].

Окрім того, у медіа, наприклад, робота відбувається з такими пристроями, як камери, устаткування радіостанції. У мультимедіа ж, як правило, велика частина взаємодії здійснюється за допомогою засобів роботи з комп'ютером і мережею Інтернет.

У будь-якому випадку, ці два поняття деякою мірою наближені одне до одного. На сьогодні ІТ і комп'ютерні технології є наявними в обох напрямках.

Опрацювання літературних джерел [25; 69; 232; 344; 348], у яких висвітлюється ця проблема, та вищезазначені судження привели нас до висновку, що у медіатехнологіях більша увага надається способам взаємодії комунікатив, психологічним особливостям отримання, запам'ятовування та передачі інформації. Тоді як мультимедіа є наближеним поняттям до інформаційних технологій, комп'ютерних зображень, передачі відео за допомогою мережі Інтернет, ігор, інтерактивної взаємодії користувачів. Тобто мультимедіа описує, як технічно зробити передачу даних у соціумі, охоплюючи способи подання різних видів даних, – звукові, текстові, графічні, відео, анімаційні, можливо, в одній системі чи в поєднанні, а медіатехнології відображають психологічні особливості даного процесу.

Загальна мета медіатехнологій полягає в доборі та застосуванні пов'язаних між собою засобів мультимедіа таким чином, щоб постійно вдосконалювати та збільшувати обсяг інформації, до якої мають доступ користувачі.

У контексті нашого дослідження сформулюємо авторське визначення дефініції «медіатехнології», яку будемо розуміти як сукупність способів, що включає проектування, організацію та проведення занять із забезпеченням багатоканальності сприйняття відомостей суб'єктами навчання в інтерактивному режимі за рахунок використання мультимедійних комп'ютерних апаратно-програмних і мультимедійних навчальних програмних засобів.

Доречним буде згадати також МООС-системи. Вікіпедія пропонує таке визначення МООС: «A massive open online course (MOOC) is an online course aiming at large-scale interactive participation and open access via the web ...». У перекладі «масовий відкритий онлайн курс – це курс, який передбачає велику кількість учасників і відкритий доступ через Інтернет. На додаток до традиційних матеріалів, таких як відео, лекції та проблемні завдання, МООС надає інтерактивні форуми, щоб створити спільноту для студентів і викладачів» [400].

Пряме чи опосередковане застосування медіатехнологій у навчальному процесі не можливе без використання технічних засобів навчання, які являють собою обладнання (специфічні носії навчальних матеріалів) й апаратуру, що застосовуються в навчальному процесі з метою підвищення його ефективності [45]. Варто зауважити, що технічні засоби навчання дають позитивні результати лише тоді, коли вони вміло й розумно використовуються в системі різноманітних методів і прийомів та в поєднанні з іншими засобами навчання.

Таким чином, навчальне середовище, де застосовуються медіатехнології, віднесемо до комп'ютерно-орієнтованого. Н. Сороко визначає комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище як «відкрите або закрите ІКТ-навчальне середовище педагогічних систем, основними дидактичними функціями якого є педагогічно доцільне координоване й інтегроване використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, електронних освітніх ресурсів і сервісів відкритих або закритих інформаційно-комунікаційних мереж, що орієнтовані на потреби учасників навчального процесу» [330, с. 41].

У контексті нашого дослідження особливу увагу викликає розуміння значення словосполучення «професійна діяльність» та «професійна педагогічна діяльність».

Феномен «діяльність» досить широко розглядається у психолого-філософській науковій літературі. Так за філософським словником

[350, с. 163], «діяльність» тлумачиться як теоретична абстракція всієї загальнолюдської практики, яка має суспільно-історичний характер, як діалектика співвідношення суб'єкта та об'єкта; як саморухомість, яка окрім об'єктивного чинника, має суб'єктивний момент; як «специфічна людська форма активного ставлення до навколишнього середовища, зміст якого передбачає його доцільну зміну та перетворення».

Психологи тлумачать поняття «діяльність» як внутрішню та зовнішню активність людини, яка спрямована на особистісні зміни, трансформацію предметів та явищ залежно від потреб людини, а також створення нових [49, с. 686]. Існує дві форми діяльності – зовнішня, або предметна, діяльність особистості, та внутрішня, чи індивідуальна, діяльність, котрі переходять одна в іншу. При цьому при переході зовнішньої діяльності у внутрішній план свідомості відбувається формування самого цього плану. Оскільки структура обох форм співпадає, то в розвитку людської діяльності можливі взаємні переходи. Основні структурні компоненти діяльності – потреби, мотиви, цілі, завдання, дії та операції також взаємозв'язані. До людської діяльності відносять гру, навчання, спілкування та працю [49].

Сам термін «професія», за визначенням І. Беха [33, с. 418–419], пов'язаний із набуттям специфічних знань і вмінь, котрі визнані суспільством, і сприяє прийняттю ним особистості як такої, котра володіє певною, особливою, потрібною іншим діяльністю. Автор вказує, що одночасно професія стає важливою основою самовизначення особистості та робить її потрібною людям. Умовою і засобом реалізації професії виступає людина-професіонал, в особистості якої відображається як спільне, що характеризує будь-якого працівника галузі праці, так й індивідуальне, тобто привнесене ним самим у кожний акт професійної діяльності.

Н. Нечаєв та А. Одинцова [249, с. 54] підкреслюють, що кожну окрему професійну діяльність необхідно розглядати в рамках системного підходу, беручи до уваги ті її параметри, «які відповідають потребам удосконалення спеціаліста, що перш за все припускає відокремлення проблем, які вирішував

спеціаліст у процесі повсякденної діяльності; реалізацію функцій професійної діяльності; використання професійних знань; застосування умінь та навичок, що необхідні в роботі».

«Професійна педагогічна діяльність передбачає спеціальну освіту, тобто оволодіння системою спеціальних знань, умінь і навичок, необхідних для виконання функцій, пов'язаних із певною професією» [233, с. 24]. Професійна педагогічна діяльність викладача може розглядатися як цілісна динамічна система. Н. Кузьміна виділяє структурні складники і функціональні компоненти педагогічної діяльності [199]. Така модель вміщує п'ять структурних елементів: суб'єкт педагогічного впливу, об'єкт педагогічного впливу, предмет їх спільної діяльності, цілі навчання, засоби педагогічної комунікації. Ці компоненти складають систему, бо жоден із них не може бути замінений іншим або їх сукупністю. Усі вони перебувають у прямій та зворотній взаємозалежності.

«Людину, яка професійно займається педагогічною діяльністю, називають вихователем, учителем, викладачем, педагогом. Часто це залежить від закладу, в якому вона працює. Викладач – у технікумі, училищі, вищому навчальному закладі» [233, с. 24]. Таким чином, викладач – людина, яка професійно займається педагогічною діяльністю у ВНЗ I-IV рівнів акредитації.

Сучасні технічні дисципліни належать до інтегрованих наук, що об'єднують знання з фізики, хімії, математики, інженерної й комп'ютерної графіки, конструкційних матеріалів, електротехніки, основ стандартизації, метрології та якості продукції, програмування, адміністрування комп'ютерних систем і мереж, організації й планування виробництва тощо. Доведено, що формування єдиної системи знань про оточуючий світ, яка відображає взаємозв'язок різних форм руху матерії, є неможливим без урахування інтегративних і міжпредметних зв'язків [146].

Згідно із Н. Гулько метою вивчення технічних дисциплін є підготовка студентів до майбутньої технічної діяльності на основі інтегрованих знань,

які формують у них відповідну технічну картину світу [101]. Таким чином, викладач технічних дисциплін – людина, яка професійно здійснює педагогічну діяльність у ВТНЗ I-IV рівнів акредитації з метою підготовки студентів до майбутньої технічної діяльності на основі інтегрованих знань, які формують у майбутніх фахівців відповідну технічну картину світу.

Під інформацією розуміють, як правило, будь-які відомості, які отримує людина. Інформація – одне з фундаментальних понять науки, таких, як матерія або енергія. Термін походить від латинського «informatio», що означає роз'яснення, повідомлення, викладення [160]. Існування багатьох визначень поняття інформації зумовлено складністю, специфічністю і різноманіттям підходів до тлумачення його сутності.

У широкому розумінні інформація – це відомості, знання, повідомлення, що є об'єктом збереження, передачі, перетворення і які допомагають вирішити поставлену задачу [271]. Інформація – це нові відомості, які можуть бути використані людиною для вдосконалення своєї діяльності й поповнення знань [355]. Інформація – це сукупність сигналів, які сприймаються свідомістю людини та відображують якісь властивості об'єктів і явищ навколишнього середовища. Інформація, являючись відбиттям матеріальної сутності, служить способом опису взаємодії між джерелом інформації та одержувачем [328, с. 53]. Це легко перевірити, тому що одне й те ж повідомлення одному одержувачеві може давати багато інформації, а іншому – мало або нічого.

Знання – це інформація, на базі якої шляхом логічного виведення можна отримати нову інформацію. Також під терміном знання досить часто розуміють дані, що мають складну організацію [264]. Перехід від даних до знань пов'язаний з ускладненням інформаційно-логічних структур, які потрібно обробляти.

М. Корець під технічними знаннями розуміє результати процесу пізнання техніко-технологічного середовища і його адекватне відображення в свідомості людей у вигляді уявлень, понять, суджень, теорій [185].



Вочевидь, інформацію можна уважати особливим видом ресурсу. При цьому ми виходимо з того, що «ресурс» тлумачиться як запас якихось знань матеріальних предметів або енергетичних, структурних чи інших характеристик предмета. Поняття «інформаційні ресурси» широко застосовується поряд із такими поняттями, як матеріальні, енергетичні й трудові ресурси. Це окремі документи або масиви документів у інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фондах, банках даних і т.д.). На відміну від ресурсів, пов'язаних із матеріальними предметами, інформаційні ресурси є невичерпними і припускають істотно інші методи відтворення й оновлення, ніж матеріальні ресурси [359].

Уміння – здатність використовувати наявні знання, поняття, оперувати ними для виявлення суттєвих властивостей об'єктів і явищ, успішного розв'язання теоретичних і практичних завдань [319, с. 2]. Уміння передбачає використання раніше набутого досвіду, певних знань; без знань немає вмінь. Утворення вмінь є складним процесом аналітико-синтетичної діяльності кори великих півкуль головного мозку, в ході якого створюються й закріплюються асоціації між завданням, необхідними для його виконання знаннями та застосуванням знань на практиці.

Уміння, за визначенням В. Кутішенко, – це готовність людини успішно виконувати певну діяльність, яка ґрунтується на знаннях і навичках [202, с. 114]. Ми погоджуємося з думкою автора та будемо включати до цього поняття також «технічні уміння» як різновид вмінь.

Засвоєння знань і вмінь у процесі навчання поєднується з оволодінням відповідними навичками. Формування вмінь проходить кілька стадій. Спочатку – ознайомлення з умінням, усвідомлення його смислу. Потім початкове оволодіння ним. Нарешті, самостійне й дедалі точніше виконання практичних завдань. У педагогіці вивчення кожного навчального предмета, виконання вправ і самостійних робіт виробляє у студентів уміння застосовувати знання [315].

Навичка – стійка, вдосконалена у результаті багаторазових, цілеспрямованих вправ дія, що дозволяє виконувати певну операцію на підсвідомому рівні [319]. Вона характеризується відсутністю спрямованого контролю свідомості, оптимальним часом виконання, якістю.

Навички – дії, складові частини яких у процесі формування стають автоматичними. Відповідно до видів дій розрізняють і види навичок: рухові, сенсорні, інтелектуальні. В усіх видах діяльності необхідні навички: навчальні, трудові, ігрові тощо.

Технічні навички має людина, здатна автоматизовано виконувати конкретну роботу [362]. Наприклад, майстер на виробництві, як правило, мусить мати технічні навички, щоб навчити робітників їхніх обов'язків і давати керівникам більш високого рангу інформацію про виробничі проблеми.

Відповідно до Статті 55 Закону України «Про освіту» «посади педагогічних працівників можуть займати особи із ступенем магістра за відповідною спеціальністю» [143]. Таким чином, у контексті нашого дослідження, майбутній викладач технічних дисциплін – студент магістратури (магістрант) ВТНЗ.

Провідними видами професійної педагогічної діяльності викладача технічних дисциплін є читання лекцій, проведення лабораторних, практичних, розрахунково-графічних робіт, консультацій, заліків, екзаменів, рецензування і прийом захисту курсових робіт і проектів, керівництво практикою й навчально-дослідною роботою студентів, керівництво дипломними роботами та інше.

Галузь застосування професійних педагогічних знань – освітні заклади, в контексті нашого дослідження ВТНЗ I-IV рівнів акредитації. Особливості професійної педагогічної діяльності майбутнього викладача технічних дисциплін полягають у специфіці «предмету праці», «продукту праці», «інструмента праці» та «результату праці» [322].

Для майбутнього викладача технічних дисциплін предметом праці є організація навчальної діяльності студентів щодо засвоєння необхідних знань, умінь і навичок; продуктом праці – індивідуально сформований досвід студента, його підготовленість до життя й активної трудової діяльності, професійне самовизначення, вихована культура та цінність праці; інструментом праці – мова, допоміжні засоби навчання (медіатехнології); результатом праці – кваліфікований фахівець.

Таким чином, педагогічна професійна діяльність у вищому навчальному закладі – «діяльність, спрямована на підготовку висококваліфікованого спеціаліста, здатного знайти своє місце на ринку праці, активно включитися у політичну, суспільну, культурну та інші сфери життя суспільства» [351, с.46].

Перш ніж з'ясувати зміст ключових понять «підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» та «готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності», вважаємо необхідним визначити змісто понять, які представлені в табл. 1.1.

Спеціальність – комплекс набутих людиною знань і практичних навичок, що дає їй можливість займатися певним родом занять у якійсь галузі діяльності [331]. Тобто спеціальність формується в результаті підготовки до тієї чи іншої діяльності.

Розглядом структури і сутності понять «компетенція» і «компетентність» у галузі освіти займалися багато вчених. Зупинимось на визначенні компетенції, яке наводить енциклопедія освіти. Компетенції – відчужена від суб'єкта, наперед задана соціальна норма (вимога) до освітньої підготовки учня, необхідна для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері, тобто соціально закріплений результат [136, с. 409]. Ф. Шаріпов трактує компетентність як сукупність рис (характеристик) особистості, які дозволяють їй якісно виконувати визначену діяльність, що направлена на вирішення проблем (задач) у якійсь галузі [361, с. 73]. Компетенція – вужче

поняття, ніж компетентність, і ключові компетентності мають вміщувати низку компетенцій [63, с. 141].

*Таблиця 1.1*

**Поняття, які характеризують складник підготовки майбутнього  
викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у  
професійній діяльності**

1. Підготовка	1. Готовність
2. Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін	2. Готовність майбутнього викладача технічних дисциплін
3. Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності	3. Готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності
4. Майбутній викладач технічних дисциплін, готовий до застосування медіатехнологій у професійній діяльності	
5. Спеціальність	5. Компетентність

Джерело: розроблено автором на основі аналізу [63; 141; 331; 351].

У нашому дослідженні будемо послуговуватися поняттям «компетентність», поданим у Законі України «Про вищу освіту», яке визначається як «динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» [141].

Ми погоджуємося з думкою С. Вітвицької [63, с.151] про те, що поняття «готовність до педагогічної діяльності» ширше, ніж поняття «компетентність» чи «компетенція». Крім того, компетентність та

компетенції є складовими готовності магістра освіти до педагогічної діяльності.

Поняття «майбутній викладач технічних дисциплін готовий до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» будемо розуміти як результат процесу підготовки та набуття відповідного рівня готовності (достатнього і високого, див. розділ 2.2) до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Сутність підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності визначається особливостями галузі їх професійної діяльності.

Термін «підготовка» Великий тлумачний словник української мови трактує як «дію за значенням підготовити», або «запас знань, навичок, досвід і т. ін., набутий у процесі навчання, практичної діяльності» [55].

В енциклопедії професійної освіти зміст поняття «підготовка» розглядається як сукупність спеціальних знань, умінь і навичок, якостей, трудового досвіду й норм поведінки, які забезпечують можливість вдалої роботи з визначеної професії [136]. За педагогічним словником С. Гончаренко – як формування та збагачення настанов, знань і умінь, що необхідні особистості для адекватного виконання специфічних завдань, пов'язаних із певним видом регулярної діяльності [93].

У традиційному розумінні підготовка фахівців у вищому навчальному закладі є процесом формування професійної компетенції, яка складається з сукупності предметних знань, психологічної та соціально-психологічної готовності особистості до майбутньої діяльності.

У контексті нашого дослідження ми дотримуємося думки, що «підготовка» визначається як «процес формування та збагачення установок, знань, умінь особистості, результатом якого виступає її готовність до адекватного виконання специфічних задач діяльності». Кінцевим результатом підготовки (як процесу) є готовність до чогось.

Дефініція «готовність» як самостійний феномен уперше була розглянута та введена в науковий обіг ученими В. Алаторцевим, О. Ганюшкіним, Л. Нерсесяном [6; 76; 248]. Вона досліджувалась як функціональний стан, який розкривався в мобілізації психічних і фізичних сил людського організму, характеризувала психологічну активність особистості, попереджувала діяльність та впливала на якість її виконання.

У тлумачному словнику В. Даля [110, с. 231] поняття «готовність» тлумачиться як «стан і властивість готового». При цьому «готовий» (про людину) означає «той, що приготувався до чого-небудь». За визначенням С. Ожегова, «готовність» має два значення – «згода що-небудь зробити» або «стан, за якого все зроблено» [253, с. 378]. На нашу думку, в першому означенні йдеться про прийняття рішення діяти, а другому – про ресурси, наявність яких забезпечує виконання прийнятого рішення.

У психологічному словнику в декількох аспектах розглядається поняття «готовність до дії» як озброєність особистості необхідними для успішного виконання дії знаннями, вміннями, навичками і як згода на виконання будь-яких дій [283].

За В. Крутецьким [190, с. 56], «готовність» тлумачиться як «настрій особистості на певну поведінку, установка на активні й доцільні дії, пристосування особистості для успішних дій, що обумовлена мотивами й психічними особливостями особистості; придатність до діяльності, яка виражається в активному позитивному ставленні до неї, схильності займатися нею, що переходить на високому рівні розвитку в особливу захопленість».

Л. Гайсина [72, с. 44] вважає, що термін «готовність» з'явився спочатку в експериментальній психології, а потім був перенесений у психологічні дослідження. У науковій літературі готовність трактується досить неоднозначно: як особистісна якість, сформованість якої дозволяє успішно виконувати професійні функції; передумова цілеспрямованої діяльності;

психічний стан особистості; вибіркова активність організму, яка сприяє подальшій роботі людини; особистісне структурне утворення тощо.

Філософська література розглядає готовність як цілісну інтегральну характеристику людини (суб'єкта діяльності), прояви якої пов'язані з широким спектром «суб'єктивних сил».

На думку О. Абдулліної [2] та Г. Серих [316], поняття «підготовка» й «готовність» хоч дуже близькі, взаємопов'язані та взаємозумовлені, але не синонімічні. Тому в дослідженні будемо виходити з того, що підготовка до професійної діяльності – це процес формування готовності до неї, орієнтація на виконання певних трудових завдань, а готовність до виконання фахових функцій і обов'язків є результатом підготовки.

Аналіз психолого-педагогічної літератури засвідчує, що термін «підготовка» практично не зустрічається в самостійному значенні, а завжди доповнюється поясненням виду діяльності, до якого вона належить. Останнім часом вивчається підготовка майбутніх викладачів вищої школи (О. Гура, С. Чорна); майбутніх викладачів вищої технічної школи (С. Якубовська, І. Михайлюк); магістрів до інноваційної педагогічної діяльності (С. Вітвицька); до впровадження ІКТ у навчальний процес (В. Биков, Р. Гуревич); до впровадження сучасних педагогічних технологій у навчальний процес (А. Нісімчук, О. Падалка) тощо.

Отже, в психолого-педагогічній літературі проблема підготовки майбутнього викладача висвітлена досить широко в різних аспектах. Однак підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності залишається поза увагою вчених.

Для вдалого вирішення цієї проблеми, на нашу думку, необхідно представити кінцеву мету окресленого процесу, тобто результат, який ми повинні отримати. На рівні узагальнення його можна визначити як формування готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

У контексті нашого дослідження термін «підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» будемо розуміти як цілеспрямований процес набуття магістрантами технічного університету, майбутніми викладачами, компетентності, яка необхідна для ефективного застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Термін «готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» будемо означати як динамічне інтегративно-особистісне утворення, що характеризується усвідомленням необхідності й стійким бажанням застосовувати медіатехнології у професійній діяльності, а також наявністю необхідного мінімуму компетентності щодо їх застосування.

Дослідники О. Барішполець та Б. Потятиник у своїх роботах [26; 276] окреслюють нову галузь знань – медіакультуру. У них медіакультура – це виробництво, результатом якого є нові медіазасоби, медіатехнології та медіапродукція у формі книжок, періодичних видань, радіопрограм, телепрограм, документальних, художніх фільмів, фотозображень тощо.

Окремі складові медіакультури (медіапсихологія, медіамедицина, медіаправо, медіаетика тощо) виникли в результаті процесу інтеграції між комп'ютерними науками і сучасними комунікативними технологіями, з одного боку, та відповідними гуманітарними дисциплінами, з іншого.

В. Вашкевич розглядає медіакультуру як «сукупність інформаційно-комунікативних засобів, вироблених людством у процесі історичного розвитку; це також сукупність матеріальних та інтелектуальних цінностей у сфері медіа, історично сформована система їх відтворення та функціонування в соціумі» [54, с. 93].

Н. Коновалова [183, с. 6] наголошує, що студенти ВНЗ мають володіти медіакультурою. Медіакультура людини розуміється нею як діалоговий спосіб взаємодії з інформаційним суспільством, що включає ціннісний, технологічний і особистісно-високий компоненти і призводить до розвитку



суб'єктів взаємодії, а медіакультура студентів ВНЗ, на її думку, інтегрує загальну і професійну медіакультури. Також вона наголошує, що успішність розвитку медіакультури студентів забезпечується такими педагогічними умовами: у процесі медіаосвіти цілеспрямовано розвивається суб'єктна позиція студента; технології розвитку медіакультури студентів ВНЗ ґрунтуються на особистісно-діяльнісному підході; процес розвитку медіакультури здійснюється ступенево: від загального рівня медіакультури до професійного; застосовується технологія розвитку медіакультури студентів ВНЗ, що є процесом діалогової взаємодії студентів і викладача за рішенням ланцюга медіаосвітніх завдань.

Розвиток країни та її входження у всесвітній інформаційний простір спонукає до впровадження нових напрямків освіти, серед яких медіаосвіта посідає не останнє місце. Варто констатувати, що поява і доступність необхідних ресурсів та засобів (комп'ютерна техніка, Інтернет та ін.) відбулася пізніше, ніж у провідних країнах світу. Тому більшість публікацій сьогодні спрямована передусім на вивчення зарубіжного досвіду [85].

Освіта – це одна з основних категорій педагогіки, а медіаосвіта є її складовою. Цього не заперечує більшість авторів [255; 291; 348]. З'ясуємо різницю між дефініціями «медіаосвіта», а також «медіакультура» та «медіакомпетентність», адже досить часто їх використовують для тлумачення явищ, пов'язаних із застосуванням медіатехнологій.

На те, що медіаосвіта стосується педагогічної галузі, вказує навіть перше визначення явища, запропоноване Радою ЮНЕСКО в 1973 р., де медіаосвіту визначено як «навчання теорії та практичних умінь для оволодіння сучасними засобами масової комунікації, що розглядаються як частина специфічної й автономної галузі знань у педагогічній теорії та практиці» [229].

Термінологію медіаосвіти одним із перших узагальнив А. Федоров [346]. Оксфордська енциклопедія [254], видана у 2001 р., визначає медіаосвіту як навчання за допомогою медіа. Медіаосвіта (media education)

пов'язана одночасно з пізнанням того, як створюються і розповсюджуються медіатексти, а також із розвитком аналітичних здібностей для інтерпретації та оцінки їх змісту; тоді як вивчення медіа (media studies), зазвичай, пов'язується з практичною роботою зі створення медіатекстів. За аналогією з педагогікою, де освіта визначається як процес і результат навчання та виховання, медіаосвіта – це процес і результат медіанавчання та медіавиховання [85].

Медіаосвіта спрямована на досягнення цілей медіаграмотності (англ. – media literacy) та медіакомпетентності (англ. – media competence). Науковець А. Федоров ототожнює ці два терміни. Зокрема, у країнах Європи і США до питань, які стосуються освіти, прийнято застосовувати компетентнісний підхід, тому використовується термін «медіакомпетентність» (нім. – medienkompetenz, англ. – media competence і т. д.) [344, с. 5]. Під медіакомпетентністю розуміється здатність до «кваліфікованої, самостійної, творчої й соціально-відповідальної дії стосовно медіа» [291].

Саму медіакомпетентність В. Робак [291] ділить на складові (рис. 1.1).

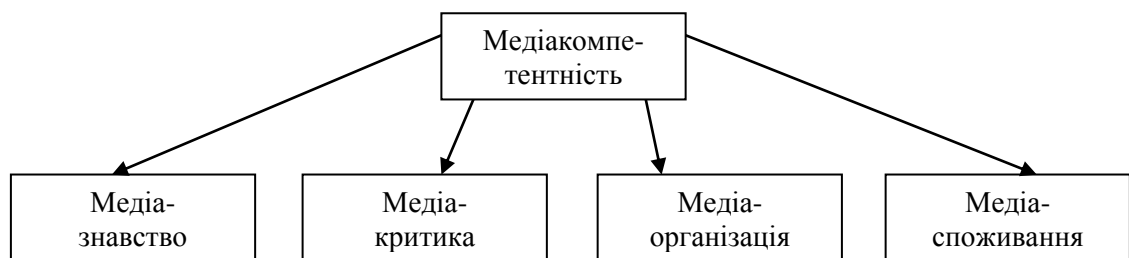


Рис. 1.1. Структура медіакомпетентності

Джерело: [291].

Згідно з теорією А. Федорова [346], медіакомпетентність особистості – сукупність умінь (мотиваційних, контактних, інформаційних, перцептивних, інтерпретаційних, оціночних, практично-операційних, діяльнісних та креативних) вибирати, використовувати, критично аналізувати, оцінювати, передавати і створювати медіаматеріали в різних видах, формах і жанрах, аналізувати складні процеси функціонування медіа в соціумі.

У низці наукових робіт (Т. Захарчук, Л. Найдьонова, І. Чемерис) вживається термін «медіаосвіта», що перегукується з «медіаграмотністю» та «медіакомпетентністю». Так Н. Змановська тлумачить поняття медіаосвіта як – «сукупність систематизованих медіазнань, умінь, ціннісного ставлення до ЗМІ в цілому» [151, с. 5].

У рамках нашого дослідження під медіакомпетентністю майбутнього викладача технічних дисциплін розуміємо його компетентність щодо застосування медіатехнологій у професійній діяльності. При цьому формування компетентності має два аспекти: загальноосвітній і професійний. Загальноосвітній аспект пов'язаний із готовністю застосовувати медіатехнології в різних видах діяльності, професійний аспект медіакомпетентності – з готовністю застосовувати ці технології у навчальному процесі. Професійний аспект підготовки має дві грані: методичну (оволодіння знаннями про зміст, форми, методи та засоби медіатехнологій) і технологічну (формування вмінь і навичок практичної реалізації методологічних, теоретичних і методичних знань щодо застосування медіатехнологій).

Отже, в процесі аналізу проблеми нашого дослідження здійснено характеристику базових понять, серед яких, зокрема, «підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» та «готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності». Подальшого дослідження потребує розгляд феномену «медіатехнології» в контексті формування технічних знань та умінь у магістрантів ВТНЗ.

## 1.2. Медіатехнології як засіб формування технічних знань та умінь у майбутніх випускників вищого технічного навчального закладу

Медіатехнології супроводжують людину давно, і їх умовно поділяють на п'ять типів: ранні (писемність), друковані (друкарство, літографія, фотографія), електричні (телеграф, телефон, звукозапис), мас-медіа (кінематограф, телебачення), цифрові (комп'ютер, Інтернет) [95].

До різновидів медіатехнологій Н. Змановська відносить [151]:

- лінійні медіатехнології – проста форма представлення безлічі елементів мультимедіа, коли користувач може виконувати тільки пасивний перегляд елементів мультимедіа, а послідовність перегляду визначається сценарієм;

- нелінійні (інтерактивні) медіатехнології – форма представлення безлічі елементів мультимедіа, в якій користувачеві надана можливість вибору і керування елементами в режимі діалогу;

- гіпермедіа – інтерактивні медіатехнології, в яких користувачеві надається структура зв'язаних елементів мультимедіа, які він може послідовно вибирати, тобто – це розширення поняття гіпертекст на мультимедійні види організації структур записів даних;

- live video – «реальне/живе відео» – характеристика системи медіатехнологій з погляду її здатності працювати в реальному часі.

Медіатехнології слід розглядати і як мистецтво, де особливе місце належить наочно-образним способам передачі інформації: комп'ютерній графіці, анімації, відео і так далі. Деякі вчені вважають [24; 54; 247], що початок існування медіатехнологій закладено першою людиною, яка зробила малюнок і напис на камені.

Наступною віхою розвитку медіатехнологій В. Вашкевич та І. Шибут вважають клинопис давніх шумерів, цивілізація яких у межиріччі Тигру і Євфрату була однією з найбільш розвинутих. Приблизно у 1750–1670 рр. до н. е. у Стародавній Греції з'явилася лінійна писемність, яка була досить

подібна до сучасного письма. Дещо пізніше у Китаї активно почала розвиватись ієрогліфічна писемність, характерним для якої було відтворення кожного символу спеціальним складним знаком [54].

Винайдення паперу в Китаї у 105 р. н.е. стало революційним етапом розвитку медіатехнологій. Через 625 років у Китаї було засновано першу друкарню, де у 853 р. з'явилася перша книга, що вийшла друком. Цей крок уперед у розвитку медіатехнологій важко переоцінити.

Перші книги друкарським способом вийшли 1450 р. у Німеччині. Китайську технологію друку модернізував типограф Йоганн Гутенберг. Створювалось кліше із свинцевих літер, які складались у сторінки. Це призвело до масового збільшення друкарень у Європі. 1500 р. в Європі циркулювало понад 20 млн книг найрізноманітнішого змісту, які, без перебільшення, змінили європейську цивілізацію [66].

Через близько 300 років у розвитку медіатехнологій розпочався новий етап. У 1822 р. Ніепс проводить досліди з фотографічним зображенням. Англієць Ф. Телбот удосконалив технологію Ніепса. Він почав проектувати негативне зображення на поверхню, вкриту солями срібла. Фотографія набула популярності серед артистів і вчених.

Оптичним телеграфом перші повідомлення було передано з Лілля в Париж 1 вересня 1794 р., а уже 1837 р. винайдено азбуку Морзе й електричний телеграф. За допомогою телеграфу навчилися передавати не тільки слова, а й найпростіші малюнки, однак, не можна було надіслати голос або музику, хоча мікрофон уже було винайдено 1827 р. жителем Лондона Ватстоном. 4 лютого 1876 р. у Бостоні близько 14-ї години Грейхем Белл, викладач Бостонського притулку для глухонімих, звернувся з проханням про патент на апарат, здатний передавати звук на відстані. Того ж самого дня о 16-й годині інший винахідник – електрик із Чикаго – Е. Грей звернувся з подібним проханням. Після судового процесу патент було видано Г. Беллу [247].

Незабаром було розроблено технологію механічного звукозапису. 1877 р. Едісон у США і Шарль Гросс у Франції винайшли звуковідтворюючий апарат – фонограф. З'явилася технологія передачі електромагнітного сигналу на відстані без дроту. 1865 р. Фарадей відкрив існування електромагнітних хвиль, а його учень Максвелл висунув гіпотезу, що електромагнітні збурювання переміщуються у просторі. 1887 р. Г. Герц підтвердив цю теорію конкретними експериментами [54]. У 1895–1896 рр. було проведено перші досліди з бездротової передачі сигналу, авторами яких одночасно стали російський науковець О. Попов і англієць італійського походження Марконі.

На медіатехнологіях значною мірою ґрунтувалися процеси урбанізації на межі XIX–XX століть у Європі та Сполучених Штатах Америки. Винайдені системи комунікації, телефон і телеграф, викликали захоплення, а отже, і впровадження – в бізнесі, а потім й інших соціальних сферах.

Американець Лі де Форест у 1906 р. запатентував пристрій для передачі комплексного сигналу. І уже 12 квітня 1908 року в радіоефірі з Парижу в Марсель був переданий людський голос. Активно радіомовлення почало розвиватися після 1920 р.

Перші рухливі зображення було продемонстровано 28 грудня 1895 р. у Парижі на бульварі Капуцинів у погребі Грандкафе. Брати Люм'єр показали 30 глядачам захопливі кіносюжети «Робітники виходять з воріт заводу» і «Купання дитини». Так виник «сьомий» вид мистецтва [247]. Розвиток кіно йшов дуже стрімко. Кіно стало своєрідним мультимедіа, особливо після 1927 р., коли воно стало звуковим.

Радіомовлення і кіно розвивалися синхронно й поступово були об'єднані в єдине ціле, яке здатне передавати зображення та звук на відстані. Йдеться про еру телебачення, яку багато вчених пророкували ще в середині XIX ст.

Таким чином, підґрунтя новітніх медіатехнологій було закладено до середини XX ст. Знання, інформація, культура стали масово доступними.

Та все ж початком епохи медіатехнологій можна вважати 1981 рік, коли відбулося офіційне представлення першого персонального комп'ютера на прес-конференції IBM у Нью-Йорку.

У 1990-і рр. розвиток медіатехнологій переходить на новий етап. З'являються електронний телеграф, мобільні телефони. MPEG – компресія даних, цифрове і супутникове телебачення DST (digital satellite television), DTT (digital terrestrial television) стають реальністю початку нового тисячоліття [66].

У 1995–1996 рр. покоління «технарів» у Інтернеті змінюється поколінням «гуманітаріїв». Інтернет стає доступним для багатьох жителів великих міст, дизайн – «національним видом спорту», а турбота про сервер – професією. З того часу більшість інновацій у галузі медіатехнологій пов'язані з Інтернетом.

Визначальною особливістю сучасних медіатехнологій є їх здатність не тільки відображати певну сутність, але і впливати на людину, змінюючи її уявлення про навколишній світ. Це результат таких досягнень технологій інформаційного суспільства, як винахід апаратури «віртуальної реальності» й перетворення Інтернету в глобальну комп'ютерну мережу. Новий вигляд обробки і надання інформації (DVD, інші електронні носії), нові способи доступу до інформації (Інтернет, цифрове телебачення і тому подібне) дозволяють зробити нашу культуру різноманітнішою, а це сприяє глобальному обміну як моральними, культурними, суспільними цінностями, так і інформацією та знаннями, сприяє інтенсивнішій комунікації між людьми.

Комунікація – центральна ланка цифрового майбутнього. Замість фізичної присутності – цифрове, електронне, яке створює нові форми соціальної взаємодії, що не підкоряються законам якої-небудь держави, необмежене мовою або соціальними бар'єрами. З'являються нові типи співтовариств – місто: маленькі об'єднання людей поза географічними й іншими межами, нові форми обміну ідеями, нові форми контролю й обліку

інформації, «зникає» простір, «вислизає» час. Мультимедійна комп'ютерна техніка і медіатехнології епохи електронних цифрових комунікацій перестають бути жорстко розділеними і до деякої міри зливаються, інтегруються.

«Комп'ютеризація» й «інтернетизація» сучасного суспільства відбуваються паралельно із затвердженням нових цінностей та стилів праці, інформаційної різноманітності, й ці зміни стосуються не тільки технічної сфери, вони мають масовий характер, проникаючи у різноманітні сфери життєдіяльності.

Відомо, що в процесі навчання студентами засвоюється не більше, ніж чверть пропонованого матеріалу. Медіатехнології дозволяють у 2-3 рази збільшити цей показник, оскільки це надає можливість синергетичного навчання, тобто одночасно зорового і слухового сприйняття матеріалу, активної участі в управлінні його подачею, повернення до тих розділів, які вимагають повторного аналізу [366, с. 82].

Медіатехнології сьогодення пропонують користувачам безліч варіантів індивідуального налаштування: освоюючи навчальний матеріал, студент сам установлює швидкість вивчення, об'єм матеріалу і ступінь його складності. Економія часу, необхідного для вивчення конкретного матеріалу, в середньому складає 30%, а отримані знання зберігаються в пам'яті значно довше.

Зростання потреби в даних і збільшення потоків різноманітних відомостей у людській діяльності зумовлює розробку і застосування електронних засобів. Медіатехнології, якими є глобальна комп'ютерна мережа Інтернет, мультимедійні комп'ютерні системи, IP-телефонія, цифрове, супутникове і кабельне телебачення та ін., зумовили радикальні зрушення у всіх сегментах соціальної взаємодії. У наш час обмін відомостями, які подані за допомогою інформаційних технологій, перевищує 11 годин на день, телевізор включений у квартирах / будинках у середньому 7 годин 38 хвилин щодня, а діти від двох до дванадцяти років дивляться



телевізор близько 25 годин на тиждень [345]. Інтернет також надає необмежені можливості для комунікації, й кожен може бути і виробником, і споживачем інформації. Медіатехнології з кожним роком відіграють усе більшу роль у житті людей загалом, і в освітньому процесі зокрема.

Використання медіатехнологій у навчально-виховному процесі стали предметом вивчення західних (К. Ворсноп [415], Л. Мастерман [227] та ін.), українських (Л. Найдьонова [26], Г. Онкович [255], Б. Потятиник [276]) і російські (В. Мантуленко [224], А. Осін [257] та ін.) вчені. На думку дослідників, застосування медіатехнологій дозволяє підвищити мотивацію навчання студентів, забезпечити диверсифікацію змісту освіти без збільшення терміну навчання, створити умови для диференціації та індивідуалізації навчання без залучення додаткових ресурсів, формувати банки інформації з аудіо- та відеоматеріалами на цифрових носіях. Медіатехнології створюють максимально високий рівень інформаційної насиченості, інтерактивності та емоційності навчання [77, с. 5].

Проте зазначимо, що аналіз освітнього процесу у ВТНЗ вказує на наявність об'єктивних причин, які гальмують розкриття особистісного потенціалу у викладачів, однією з яких є недостатнє навчання усвідомленому вибору технологічних рішень в умовах варіативності освіти. Зміна цієї обставини можлива шляхом включення студентів у творчу навчально-професійну діяльність за допомогою вирішення конкретних проектувальних педагогічних завдань. Саме проектування спрямоване на зміну педагогічної дійсності на різних її рівнях і виступає одним із механізмів реформування сфери освіти.

М. Кірмайер вже давно (до появи в системі навчання медіатехнологій) відмітив виразний зв'язок між методом, за допомогою якого студент засвоїв матеріал, і здатністю пригадати (відновити в пам'яті) цей матеріал. Наприклад, тільки чверть почутого матеріалу залишається в пам'яті. Якщо студент має можливість сприймати матеріал візуально, то обсяг матеріалу, що залишився в пам'яті, підвищується до однієї третини. За комбінованої дії

(через зір і слух) обсяг засвоєного матеріалу досягає половини, а якщо залучити студентів до активних дій у процесі вивчення, наприклад, за допомогою інтерактивних навчальних програм типу додатків медіатехнологій, то обсяг засвоєного може скласти 75% [167].

Створення глобального інформаційного гіперпростору істотним чином трансформувало сучасну реальність. З'явилася можливість в іншому поданні інформації – електронному, зросла кількість засобів її подачі (текст, графіка, анімація, відео, звук), розвинулася інша форма організації даних. Виросло покоління, свідомість якого буквально з народження формують різноманітні медіатехнології. Сучасні інформаційні технології відкривають дедалі ширші можливості у сфері освіти і кар'єрного зростання, змінюючи якість повсякденного життя людини, а деколи – підмінюючи різними формами медіаактивізму і саме життя [120]. Школа і ВНЗ уже не можуть обійтися без інформаційних технологій, використання досягнень техносфери для вирішення освітніх завдань.

Системний характер медіатехнологій дає підставу розглядати їх загалом як інфраструктуру, в якій поєднуються елементи медіаоб'єкта, медіасуб'єкта, технології, знання, комунікації, соціальної організації й керування. Розвиток техніки і технічних знань робить всеосяжний вплив на сучасний світ. Країни, які лідирують у технічних досягненнях і технологіях, мають можливість домінувати у світі й диктувати свої правила іншим. Визначального впливу техніки зазнають такі соціальні сфери й інститути, як економіка, екологія, наука, політика тощо. Технічні знання все глибше проникають у повсякденну свідомість людей [293].

Технічні знання втілюються не тільки через технічну діяльність у різноманітних технічних пристроях, а й у статтях, книгах, підручниках і так далі, адже без накопичення та передачі знань технічного розвитку в сучасному суспільстві не може бути. Технічне знання тісно пов'язане з науками про людину і суспільство. Тому діяльність, зокрема під час створення технічних об'єктів, не може не спиратись на деякий мінімум знань

про людину і суспільство та повинна особливим чином включати ці знання у зміст технічних наук. Зазначений аспект технічних знань і діяльності набуває особливої уваги зараз, коли знання соціальних закономірностей і знання про людину, її поведінку в продуктивній діяльності відграють основну роль у процесі пізнання, проектування, створення і застосування технічних систем.

У рамках нашого дослідження доречно буде згадати технічні здібності як «поєднання індивідуально-психічних властивостей, які дають можливість людині, за сприятливих умов, порівняно легко і швидко засвоїти систему конструкторсько-технологічних знань, умінь і навичок, тобто досконало оволодіти однією чи декількома технічними професіями і досягти значних успіхів у них» [373, с.51].

Ми погоджуємося з думкою М. Янцура, що головними компонентами технічних здібностей є: схильність до техніки і технічної творчості (інтерес і нахил), технічне мислення, просторова уява, технічна спостережливість, досвід у галузі техніки, добре виражена зорова і моторна пам'ять, точність окоміру, ручне вміння (спритність), моральні якості [373].

Сучасному виробництву необхідні конкурентоздатні фахівці, які вільно володіють комп'ютерними технологіями, мають широкий технічний кругозір, здатні самостійно оволодівати новою технікою й новітніми технологічними процесами, оперативно реагувати на миттєві зміни у стані керованих ними технічних засобів праці чи зміни перебігу технологічного процесу, вміти передбачати можливі наслідки цих змін, нестандартно діяти в екстремальних умовах [4]. Тому технічне мислення є дуже важливим компонентом професійної діяльності людини та технічних здібностей, особливо в сучасних умовах. Сьогодні не можна готувати фахівця без урахування необхідності постійного накопичення ним нових знань і умінь та підвищення власного кваліфікаційного рівня.

З точки зору В. Зінченко і Б. Мещерякова, технічне мислення підпорядковане тільки практичному мисленню. «Практичне мислення – це процес мислення, який здійснюється під час практичної діяльності» [286].

Практичне мислення існує для вирішення виробничих завдань і може мати складну або елементарну форму, воно завжди базується на узагальненні попереднього практичного досвіду. Разом із тим, розв'язування практичних завдань є засобом, основою формування технічного мислення, наприклад, під час розв'язування конструктивних задач, у процесі навчання тощо.

Г. Райковська [286, с. 57] відзначає, що для технічного мислення не потрібні будь-які особливі розумові операції, «особливість технічного мислення в тому, що воно включається до практичної виробничої діяльності й здійснюється, виходячи з реальних умов цієї діяльності».

Особлива увага розкриттю структури технічного мислення приділяється у працях В. Моляко [239]. На його думку, найважливішими компонентами технічного мислення є образне і просторове мислення. З початку формування конструкторського задуму за асоціацією виникають образи, поняття, з яких конструктор вибирає ті, що максимально відповідають вимогам. Потім він уточнює, конкретизує, поступово видозмінює образи-поняття, все більш наближаючи їх до умови і перетворюючи на гіпотезу – образ-ідею.

На першому етапі формування задуму в досліджуваних переважають образи-поняття і зорові образи. Це свідчить про те, що в активізації розумової діяльності суттєву роль відіграє уява. У процесі розвитку зоровий образ передусім має наповнитися понятійним змістом, досліджувані мають усвідомлювати сутність механізму, його призначення, технічні якості. Тому при трансформації зорового образу в образ-ідею операції мислення застосовуються передусім у плані доповнення, розвитку, конкретизації за рахунок мовленнєвого осмислення, понятійного усвідомлення.

Переважання образних форм при виникненні задуму слід зв'язати із специфікою конструкторської діяльності. Особливу роль в конструюванні відіграє технічне мислення, в якому, своєю чергою, важливе значення відіграє просторове мислення, яке характеризується просторовим оперуванням образами різних технічних деталей, вузлів, механізмів [239].

Г. Райковська, посилаючись на думку Б. Ломова, виділяє такі особливості конструктивно-технічного мислення як синтетичної діяльності: елементи спостереження, процеси вимірювання й розрахунку, оперування предметами, графічна діяльність. Отже, технічне мислення – це процес відображення у свідомості людини об'єктів і процесів технічної діяльності. Цей вид мислення пов'язаний із мисленнєвою діяльністю, спрямованою на оперування технічними образами в їх статичному і динамічному стані [286].

Якісний аналіз структури і процесу технічного мислення дозволяє обґрунтувати поняття «технічного мислення». Технічне мислення – це практично-дійове мислення, спрямоване на оперування технічними образами під час виробничої та творчої діяльності людини. Воно спроможне вирішувати складні виробничі завдання у будь-якій штатній або критичній ситуації [162; 194; 239; 286].

На думку Г. Райковської, для успішної технічної діяльності необхідне не просто мислення, а й технічні знання, вміння і навички. У технічній діяльності взаємодіють образні компоненти мислення з науково-технічними знаннями [286].

Медіатехнології є унікальним засобом формування критичного мислення та розвитку творчих здібностей, засобом стимулювання у студентів бажання самоосвіти, самопідготовки, постійного прагнення до знань [229].

На нашу думку, застосування медіатехнологій при розв'язуванні проблемних ситуацій сприяє збільшенню кількості типів навчальних задач (задачі на моделювання різних ситуацій, які вводять студентів у певну ситуацію; задачі на планування, пошук оптимальної стратегії розв'язування і контролю тощо); відкривається доступ до раніше недоступної студентам інформації; здійснюється індивідуалізоване навчання на основі моделі студента, яка враховує історію його навчання, особливості його пізнавальної сфери. Це надає можливість зробити проблемне навчання більш керованим.

Під час побудови навчального предмета із застосуванням медіатехнологій із метою розвитку технічного мислення може бути

використана також і теорія поетапного формування розумових дій, створена П. Гальперінім і його співробітниками [75].

Відповідно до теорії поетапного формування розумових дій, процес засвоєння нових видів пізнавальної діяльності, й відповідно, нових знань, включає п'ять основних етапів. На кожному з них відбуваються якісні зміни і в орієнтувальній, і в контрольній, і у виконавчій частинах дії. Закономірна зміна цих етапів призводить до перетворення дії із зовнішньої, матеріальної, неузагальненої, розгорнутої й неосвоєної в дію внутрішню, психічну, узагальнену, згорнуту, освоєну.

Формування вмінь починається з етапу попереднього орієнтування в завданні. На цьому етапі розкривається мета формування даної дії та орієнтувальна основа дії. На етапі формування дії в матеріальному (матеріалізованому) вигляді розв'язування задач відбувається в плані реальних ситуацій. Саме на цих етапах доцільно застосовувати медіатехнології, оскільки комп'ютерне моделювання значно розширює межі пізнання, надаючи можливості наочно подавати досліджувані явища. До того ж відкриваються додаткові можливості для рефлексії студентами своєї діяльності завдяки тому, що вони можуть одержати наочне зображення наслідків своїх дій [282].

Після того, як зміст дії засвоєно, його необхідно перевести на третій етап – етап формування дії як зовнішньо мовленнєвої. На цьому етапі, де всі елементи дії подані у формі зовнішнього мовлення, дія узагальнюється, але залишається ще повністю усвідомленою і розгорнутою.

Четвертий і п'ятий етапи характеризуються засвоєнням дії. Спочатку дія залишається розгорнутою, свідомою, але потім вона починає швидко скорочуватися, багато її компонентів перестають усвідомлюватися, зростає швидкість і легкість її виконання [75].

Взаємовплив навичок, як стверджує О. Сергєєнкова [315, с. 35], реалізується як їх трансфер (перенесення) – позитивний вплив раніше виробленої навички на наступну та інтерференція – негативний вплив раніше

виробленої навички. У результаті виконання вправ змінюється структура дії, до неї входять контроль і характер регулювання виконання рухів. Ці зміни характеризуються злиттям окремих рухів у складніший єдиний акт, вилученням зайвих, проміжних, поєднанням кількох рухів у часі, що фіксує загальна програма побудови довільних рухів. У результаті прискорюється темп і підвищується якість їх дій, змінюється характер контролю за ними: від зовнішнього зорового до внутрішнього м'язевого, кінестетичного (внутрішнього м'язевого відчуття), а також характер центрального регулювання дією. Увага від сприймання способів дії переключається на умови її виконання.

Процес формування навички залежить від цілеспрямованості; внутрішньої мотивації й зовнішнього інструктування, які створюють установку; правильного розподілу вправ за періодами (етапами) навчання; включення тренованої навички в значущу навчальну ситуацію; поінформованості студента про результати виконання дії; розуміння студентом загального принципу, схеми дії, в яку включено дію; урахування впливу трансферу та інтерференції.

Об'єктивними показниками сформованості навички є: правильність і якість її реалізації (відсутність помилок); швидкість виконання операцій або їх послідовності (зовнішні критерії); відсутність спрямованості свідомості на спосіб виконання дії, напруженості й швидкої стомлюваності, випадання проміжних операцій, тобто редукування дії (внутрішні критерії). На ефективність вироблення навички впливають: правильний розподіл вправ у часі; розуміння, осмислення принципів, що засвоюються, основного плану виконання дій; знання результатів виконаної дії; вплив раніше засвоєних знань і вироблених навичок на момент вивчення; раціональне співвідношення репродуктивності й продуктивності [315, с. 37].

Ми погоджуємось з думкою, що застосування медіатехнологій у навчальному процесі вищої технічної школи робить можливим урізноманітнення завдання та форм подання інформації, а також

використання комп'ютерних програм, що включають різноманітний набір вправ: навчальних (для презентації матеріалу), тренувальних (для відпрацювання навичок і вмій), текстуальних (для перевірки знань). Вони дають можливість моделювати ситуації, які максимально наближені до умов професійної діяльності; активізувати навчальну діяльність студентів, посилювати їх самостійну роботу (можливість обирати інформацію, що безпосередньо стосується їхньої професійної діяльності, працювати у темпі, відповідно до рівня знань студента); розвивати критичне мислення студентів [132].

На жаль, у багатьох вищих технічних навчальних закладах переважає «репродуктивне навчання», недооцінюється вплив комп'ютерних технологій зокрема медіатехнологій на навчальну діяльність. Навчальний процес часто є передачею інформації від викладача до студентів. Викладач подає готові знання, а студенти пасивно їх запам'ятовують, і чим точніше на наступних заняттях вони відтворюють одержані в готовому вигляді знання, тим краще вони «встигають».

Завдяки медіатехнологіям у процесі навчання з'являється можливість значно впливати на розвиток таких важливих для майбутнього інженера рис, як уважність, спостережливість, зосередженість.

Застосування медіатехнологій у процесі формування технічних знань і умінь займає особливе місце, оскільки вони можуть бути використані і як засіб зовнішнього впливу на розумову діяльність студентів, і як чинник, який впливає на уже наявні в студентів знання, уміння і навички, тобто на їх розумову діяльність через самоуправління. Різноманітні прояви навчального застосування медіатехнологій під час емпіричного і теоретичного пізнання та виявлення багатогранних дидактичних функцій медіатехнологій у навчанні дозволяють уважати, що систему медіатехнологій можна виділити як важливий об'єкт (компонент) педагогічної системи процесу навчання, здатний суттєво впливати на його хід і результати. Саме тому висвітлимо це явище детальніше у наступному розділі.



Слід констатувати, що розробка дидактичних аспектів проектування та використання медіатехнологій в освіті не встигає сьогодні за розвитком технічних засобів. Це і не дивно, оскільки в методичному плані медіатехнології інтегрують у себе знання таких різнорідних наук, як психологія, педагогіка, математика, кібернетика, інформатика, причому психолого-педагогічний базис є визначальним у цій інтеграції.

У 2010 р. Постановою Президії Національної академії педагогічних наук України було схвалено Концепцію впровадження медіаосвіти в Україні [184], яка спрямована на підготовку і проведення широкомасштабного поетапного всеукраїнського експерименту з упровадження медіаосвіти на всіх рівнях; пріоритетне започаткування практики шкільної медіаосвіти, яка стане головною інтеграційною ланкою формування цілісної системи медіаосвіти; забезпечення медіаосвіти у вищій школі, насамперед під час підготовки фахівців технічного та педагогічного профілю; урахування завдань медіаосвіти в ході здійснення освітніх реформ і планування відповідних бюджетних асигнувань; ініціювання широкої громадської підтримки медіаосвітнього руху, включаючи міжнародну співпрацю в цій сфері [364].

Таким чином, на основі аналізу теоретичних джерел, ми простежили еволюцію розвитку медіатехнологій від клинопису древніх шумерів до сучасних мультимедійних засобів та дійшли висновку, що медіатехнології надають більше уваги способу взаємодії й передачі інформації в соціумі. Натомість мультимедіа описує, як технічно зробити передачу даних, охоплюючи способи подання їх різних видів – звукові, текстові, графічні, відео, анімаційні – можливо, в одній системі чи в поєднанні. Окрім того, медіатехнології забезпечують можливість синергетичного навчання та виступають засобом формування технічних знань та умінь, а також технічного мислення у студентів ВТНЗ. Тому, відповідно до логіки нашого дослідження, подальшого розгляду потребують науково-теоретичні передумови застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ.

### **1.3. Науково-теоретичні передумови застосування медіатехнологій у навчальному процесі вищого технічного навчального закладу**

Із початку 80-х років ХХ ст. вченими розроблено та обґрунтовано досить велику кількість освітніх теорій, концепцій, принципів, навчальних методів та інструментів, які ґрунтуються на прямому чи опосередкованому застосуванні медіатехнологій та описані в різноманітних книгах, посібниках, наукових статтях і т.д. Деякі з них уже добре відомі, а деякі є хоч і досить новими та, на нашу думку, дуже перспективними.

Так у найближчі роки за прогнозом європейських експертів [392; 409] в освіті все більше будуть використовувати соціальні мережі, планшети і хмарні сервіси, що змінить роль викладача, а також вирішить проблему цифрової безграмотності молоді. Наступним кроком має стати широке упровадження відкритих освітніх ресурсів (OER) і гейміфікація, паралельно з цим відбудеться поступове злиття формальної та неформальної освіти. У найбільш далекій же перспективі в освітніх закладах перейдуть до персоналізованого навчання й оцінювання за допомогою інструментів Big Data.

На основі аналізу наукових джерел, зокрема доповіді про перспективи впровадження нових освітніх технологій у навчальний процес [409], розробленої Консорціумом Нових Медіа на замовлення Європейської комісії, та доповіді про інновації в педагогіці, підготовленої у Відкритому університеті Великобританії [335], нами виокремлені такі основні й найбільш популярні освітні концепції, теорії та принципи, які можуть становити теоретичні передумови для застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ. Наведемо їх коротку характеристику.

**Теорія електронного навчання (eLearning).** Порівняння традиційної, раціоналістичної та феноменологічної моделей освіти дозволило нам зробити висновок, що до недавнього часу модель навчання була досить прямолінійною – в аудиторії були студенти з викладачем, який вів заняття.

Фізична присутність викладача була обов'язковою, і будь-який інший тип навчання, у кращому випадку, був сумнівним. Наприкінці ХХ ст. відбулася комп'ютерна революція, яка істотно змінила підхід до навчання.

За суттю електронне навчання на комп'ютерній основі – освітній інструмент, або система, яка дозволяє вчитися в будь-якому місці й у будь-який час. Сьогодні електронне навчання, в основному, відбувається за допомогою Інтернету, хоча в минулому базувалося на поєднанні комп'ютерних методів, наприклад, таких як CD-ROM [381].

Новітні технології позбавляють відчуття географічного розриву, використання сучасних технологічних інструментів, дозволяє робити педагогічну взаємодію такою, ніби студенти знаходяться всередині класу. Електронне навчання надає можливість поділитися навчальним матеріалом у всіх видах форматів, таких як відео, слайд-шоу, текстові документи у форматі PDF. Проведення вебінарів (Live онлайн класи), форумів, спілкування з викладачами через чат і повідомлення – опція, яка також доступна для студентів.

У швидкозмінному світі електронного навчання доступні технології, які дозволяють зробити курс захоплюючим із можливістю постійного оновлення та надання студентам оптимальної інформації. Це особливо важливо, якщо електронному навчанню приділяється увага у секторі, де бути обізнаним у сучасних галузевих розробках є першочерговим завданням. Саме тому електронне навчання є дуже важливим для викладача технічних дисциплін, який постійно повинен бути в курсі останніх досягнень у сфері науки і техніки. Це одна з причин, чому багато підприємств у теперішній час пропонують e-learning, з іншої сторони – це низькі витрати і можливість для студентів вчитися у будь-якому місці й у будь-який час.

**Теорія соціального та спільного навчання** розвинулася з появою інформаційних технологій [381, с. 71; 414, с. 23] та базується на теорії соціального навчання А. Бандури [375]. У цьому ракурсі спільне навчання є підходом, де студенти мають можливість соціально взаємодіяти з іншими

студентами, а також бути інструкторами для інших. По суті, студенти працюють разом, щоб розширити свої знання з конкретної теми або отримати певні навички. Це, зазвичай, робиться за допомогою чатів, дошок оголошень або обміну миттєвими повідомленнями.

Спільне навчання базується на тому принципі, що студенти можуть збагатити свої знання, взаємодіючи з іншими й отримуючи один від одного кращі, більш потрібні, знання та навички. Таке навчання може проводитися або в автономному режимі, або в Інтернеті, й може відбуватися або в асинхронному режимі, або синхронно. Це дозволяє студентам вчитися на ідеях, навичках і досвіді тих, хто вже включений у курс. Беручи участь у загальних завданнях (будь це проект або заняття), студенти отримують можливість отримувати навички групового аналізу і спільної роботи в команді.

**Теорія змішаного навчання.** Термін «змішане (гібридне) навчання» [376] почав широко використовуватися в методах навчання після публікації в 2006 році Бонком і Гремом книги «Довідник змішаного навчання». Теорія базується на комбінації оф-лайн (традиційне навчання) і онлайн навчання (інтерактивні можливості) таким чином, що вони доповнюють одне одного [381, с. 69]. Відмінною рисою змішаного навчання є поєднання індивідуального навчання з будь-якими іншими методами і техніками викладання. У минулому медіатехнології грали додаткову роль – допомагали реальному викладачу, зараз ситуація змінюється. Наприклад, студент може відвідувати заняття в умовах реальної аудиторії, а потім продовжити його, пройшовши онлайн-курси. Таким чином, студент має фізично відвідувати заняття тільки один, два рази на тиждень (замість п'яти), а інші заняття будуть проходити в режимі онлайн. Уся діяльність із вивчення матеріалу, яка раніше відбувалася в класі, може бути проведена онлайн [383]. Інструменти і платформи, які доповнюють змішане навчання, включають LMS і мобільні пристрої, такі як планшети і смартфони.

**Теорія відкритого навчання** трактує освітній процес як сприйняття досвіду, який є відкритим, прозорим, спільним і соціальним [414, с. 26]. Викладачі – прихильники вільного і відкритого суспільства, знання синтезуються із загальної, спільно розробленої усіма викладачами мережі. Теорія відкритого навчання може включати в себе деякі або всі з таких постулатів: пропаганда і використання безкоштовних навчальних інструментів, програмного забезпечення з відкритим вихідним кодом, де це можливо і вигідно для навчання студентів; інтеграція вільного і відкритого контенту та засобів медіатехнологій у навчанні й викладанні; створення індивідуальних навчальних мереж для спільного та сталого навчання; розвиток навчального середовища, що включає гуманістичний, особистісно орієнтований підходи, які базуються на різноманітних стратегіях навчання; моделювання відкритості, прозорості, зв'язності й відповідальності за авторські права; пропаганда участі та розвитку спільної культури у сфері освіти і суспільства та ін. [414, с. 27].

МООС – аббревіатура, яка перекладається як «масові відкриті онлайн-курси», навчальна система, яка базується на теорії відкритого навчання. Авторами є канадські дослідники Стівен Даунс та Джордс Сіменс [408]. Іншими словами, це Інтернет-класи, створені для великого числа учасників. Зазвичай, слухачі МООС переглядають відеолекції – як правило, це 10-15 хвилинні ролики – і беруть участь у онлайн обговоренні на форумі разом із викладачами та іншими слухачами. Деякі МООС вимагають від студентів проходження перевірочних завдань і тестів, що припускають вибір відповіді із запропонованих, а деякі – виконання завдань, які оцінюються кількома людьми, до яких входять і самі слухачі. Деякі МООС використовують обидва варіанти перевірки знань.

Масове відкрите соціальне навчання є продовженням історії з масовими відкритими онлайн-курсами (МООС), але тепер акцент зміщується з відеолекцій і транслювання знань для величезної кількості людей, у напрямку, як у процесі проходження МООС утворювати спільноти, щоб

організувати мережеве колегіальне навчання. Адже спілкування – невід’ємна частина будь-якого навчання.

**Теорія навчання дорослих**, також відома як андрагогіка, заснована на розумінні того, що дорослі й підлітки вчаться по-різному, і ці відмінності повинні бути визначені й ураховані. Малкольм Ноулз (Malcolm Knowles), основний розробник цієї теорії, стверджував, що дорослі, зазвичай, володіють різними мотивами для навчання та набули значного життєвого досвіду; обидва ці чинники значно впливають на процес навчання [414, с. 76]. Через ці ключові відмінності Малкольм Ноулз запропонував такі принципи навчання дорослих:

- дорослі залучаються до планування й оцінки їхніх завдань;
- досвід (у тому числі помилки) забезпечує основу для навчальної діяльності;
- дорослі є найбільш зацікавлені у вивченні предметів, які мають безпосереднє відношення до їх роботи або особистого життя;
- навчання дорослих є проблемно-орієнтованим, а не контент-орієнтованим.

**Семантична павутина** (англ. Semantic web) – нова концепція розвитку «Всесвітньої павутини» і мережі Інтернет, яка створена і впроваджується Консорціумом Всесвітньої павутини (англ. World Wide Web Consortium, W3C). Інші назви – семантичний веб, семантична мережа. Хоча поняття семантична мережа, яке виникло раніше, породило поняття семантична павутина, їх слід відокремлювати [380].

Концепція полягає у впровадженні спільних, стандартних форматів даних у Мережі. Для заохочення впровадження семантичного форматування сторінок пропонується змінювати структуру вже існуючих, не структурованих чи частково-структурованих, сторінок у «мережу даних». Створення семантичної Мережі полягає у застосуванні середовища опису ресурсів (RDF). Термін уперше запровадив Тім Бернерс-Лі в травні 2001 року в журналі «Scientific American».

Семантична павутина – це надбудова над сучасною Всесвітньою павутиною, яка покликана зробити інформацію, що розміщена в мережі, зрозумілішою для комп'ютерів. Відомо, що майже вся інформація в Інтернеті знаходиться в текстовій формі. Не секрет також, що прогрес у галузі обробки людської мови (англ. Natural Language Processing, NLP) йде дуже повільно. Комп'ютери не можуть сприйняти й осмислити словесну інформацію, розміщену в Інтернеті, й у найближчий час, напевно, не будуть спроможні це робити.

Позитивним у концепції семантичної павутини є бажання вирішити проблему змусити комп'ютери розуміти зміст розміщеної в мережі Інтернет інформації й навчити їх користуватися нею. Слово «семантична» у цьому випадку означає «осмислена», «зрозуміла».

На сьогодні комп'ютери беруть досить обмежену участь у формуванні й обробці інформації в мережі Інтернет. Функції комп'ютерів переважно зводяться до збереження, відображення і пошуку інформації. У той же час створення інформації, її оцінка, класифікація й актуалізація – усе це як і раніше виконує людина. Якщо комп'ютер поки не можна навчити розуміти людську мову, то потрібно використовувати мову, що була б зрозумілою комп'ютеру. Тобто, в ідеальному варіанті, вся інформація в Інтернеті повинна розміщуватися двома мовами: людською мовою для людини і комп'ютерною мовою для розуміння комп'ютера. Семантична павутина – це концепція мережі, у якій кожен ресурс людською мовою був би доповнений описом, зрозумілим комп'ютеру [410].

Еволюція Web представляється не як тільки еволюція web-технологій, а як еволюція взаємодії користувача з web-технологіями сучасності.

Вважаємо, що для цього потрібно створити web-платформу, в якій користувачі могли б:

- самостійно обирати модераторів на певний термін зі свого числа;

- впливати на політику порталу, його дизайн, фінансові витрати, ведення нових функцій за допомогою голосування, тобто здійснювати принцип безпосередньої демократії;

- володіти виділеною для своєї сторінки адресою і своєю сторінкою, тобто володіти частиною порталу;

- змінювати дизайн, функціонал і програмний код своєї сторінки;

- вибирати, де зберігати свої дані й завантажені матеріали – у себе на комп'ютері або на сервері;

- розробляти нові плагіни і сервіси на базі платформи для самої ж платформи, зберігаючи за собою право спільного володіння (розділяється між розробником і порталом як юридичною особою) і фінансової винагороди за використання своїх розробок та ідей (як приклад, розробка Android і iPhone додатків);

- володіти будь-яким завантажуваним контентом і нести повну відповідальність за його зміст. Тобто, якщо автор вирішить видалити свою фотографію, посилання, які скопіювали і вивісили у себе в вигляді графічного зображення інші користувачі (але не набули право на використання), то посилання автоматично зникає з усього сайту;

- мати право на стратифікацію статусів користувачів за кількістю прав і обов'язків (реалізація принципу статусної демократії);

- можливість встановити цю платформу у вигляді програми, додатка, мобільної ОС або просто ОС і мати можливість повноцінно працювати в режимі off-line [410].

Однією із нових та перспективних, на наш погляд, є **теорія коннективізму**, що була розроблена Джорджем Сіменсом (George Siemens), письменником, теоретиком, лектором і дослідником у галузі навчальних мереж, технологій аналітики та візуалізації, відкритості та організаційної ефективності в цифровому середовищі [385]. У науковому світовому співтоваристві він, зокрема, відомий як винахідник у галузі досліджень масових відкритих онлайн-курсів (МООС) з Університету Атабаски, Канада.



За теорією коннективізму [407] людина по-справжньому навчається лише через соціальні контакти. Коннективізм ґрунтується на теоріях мережі, хаосу, соціального конструктивізму, складно організованих та самоорганізованих систем. Навчання, за Сіменсом, – це процес, який проходить у невизначеному і змінному середовищі, в якому постійно відбуваються зрушення основних елементів. Цей процес не може бути повністю під контролем особистості. Навчання може підтримуватися ззовні і полягає в поєднанні інформаційних джерел. Це об'єднання інформаційних вузлів дозволяє нам підніматися на більш високий рівень розуміння. Коннективізм підкреслює несталий, динамічний характер навчання. Наші рішення ґрунтуються на постійно змінюваних підставах [380].

У своєму інтерв'ю «Теорія і практика» Джордж Сіменс виступив у ролі філософа і візіонера, розповівши про те, як сучасна система освіти повинна перестати бути системою дублювання знання і перетворитися на систему їх виробництва. «Необхідно ростити фахівців, які могли б знаходити людей, що володіють глибокими знаннями в певній галузі, й зводити їх разом, щоб вони могли рухатися вперед і створювати щось нове. – Сучасна школа, на жаль, поки не справляється з цим завданням» [411].

Для кращого розуміння теорії коннективізму, яку розробив Дж. Сіменс, нами розроблено порівняльну таблицю (табл. 1.2) теорій біхевіоризму, когнітивізму, конструктивізму, коннективізму, в якій відображено основні принципи кожної теорії.

Таким чином, ознайомившись із основними ідеями теорії коннективізму, ми стверджуємо, що освічена людина майбутнього буде здатна поєднати окремі, не пов'язані між собою галузі знань й успішно оперувати Інтернет-простором для обміну інформацією, об'єднуватися в професійні групи, застосовуючи при цьому медіатехнології. На нашу думку, ці вміння є основними і найбільш важливими з необхідних навичок, які потрібно розвивати у сьогоднішніх студентів – майбутніх кваліфікованих фахівців.

**Порівняльна таблиця теорій біхевіоризму, когнітивізму,  
конструктивізму та коннективізму**

	<b>Біхевіоризм</b>	<b>Когнітивізм</b>	<b>Конструктивізм</b>	<b>Коннективізм</b>
<b>Організація процесу навчання</b>	Пасивне слідування вказівкам педагога. Основна дія – відтворення. Основна увага сконцентрована на поведінці студента	Структурована, послідовна, передбачувана	Соціальне, тобто здійснюється за персональною участю кожного студента	Розподілене всередині мережі, соціально й технологічно оснащене, здійснюється шляхом розпізнавання й інтерпретації інформаційних вузлів
<b>Фактори впливу</b>	Заохочення, покарання, стимул	Існуюча схема, попередній досвід	Залучення, активна участь, соціальний та культурний фактори	Різноманітні мережі, міцність зв'язків, контекст включення
<b>Роль пам'яті</b>	Ведуча роль пам'яті	Кодування, збереження, знаходження	Попереднє знання в поєднанні з поточним контекстом	Адаптивні моделі, що відображують поточний стан мережі

Процес передачі знань та умінь	Ситуація – реакція – підкріплення	Копіювання конструктів знання вчителя	Конструювання знань на основі власного соціально значущого досвіду	Самостійний пошук сенсу (смислу) в багатоманітності фактів. З'єднання з інформаційними вузлами й розширення
Тип навчання	Навчання, побудоване на виконанні завдань	Навчання, побудоване на розмірко- вуванні, ясних та чітких цілях, розв'язанні проблем	Соціальне навчання	Комплексне навчання в швидкозмінних умовах. Різноманітні джерела знань

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

**Теорія безперервного навчання.** На професійному рівні йдеться про подальше розширення набору навичок відповідно до зміни навколишнього середовища і нових розробок. Це дуже важливо, тому що ми покликані реагувати на зміни своєчасно. Наприклад, упровадження комп'ютерів на робочому місці призводить до необхідності тренуватися на комп'ютерах для більш ефективного виконання завдань [381, с. 84].

На особистому рівні йдеться про безперервне навчання та постійне розширення знань і професійних навичок протягом життя. Адже життя змінюється й виникає необхідність постійної адаптації та професійного зростання. Також упровадження комп'ютерів змусило нас переосмислити те,

як ми спілкуємося з іншими, і дозволило залишатися на зв'язку з людьми із усього світу за допомогою лише одного клікання кнопки.

Прикладами безперервного здобуття нових знань може бути: звернення за допомогою до автора, коли щось не зрозуміло; спостереження за роботою більш досвідчених співробітників; спроба застосування нових способів ведення справ та вивчення альтернативних методів; практикування того, що було вже вивчено; пошук шляхів удосконалення, таких як проходження програми підготовки або онлайн-семінарів поза роботою.

В організації безперервного навчання медіатехнології є необхідними, оскільки будь-який викладач повинен бути в курсі новітніх знань, а також легко адаптуватися до будь-яких змін в організації навчального процесу.

Теорія безперервного навчання нерозривно пов'язана із теорією соціального та спільного навчання. Новини в соціальних мережах (Facebook / Twitter / LinkedIn) відіграють важливу роль у навчанні, спілкуванні та обміні знаннями. Зазвичай, перебуваючи на роботі й використовуючи медіа упродовж дня, людина набуває нових знань. Наприклад, люди, які працюють у галузі фінансів повинні бути в курсі нових тенденцій, рухів на ринку і змін у навколишньому середовищі, які можуть вплинути на курс акцій. Способом «навчання» без використання окремої платформи виступає в цьому випадку соціальна мережа із постійним потоком свіжих новин, відфільтрованих за сферою інтересів та можливістю перегляду за діяльністю колег у даній сфері. А все це, своєю чергою, може сприяти постійному набуттю знань.

**Адаптивне навчання** – це навчальна теорія, в основі якої лежить використання техніки в якості «інтерактивних навчальних пристроїв» і застосування медіатехнологій з метою їх адаптації для потреб студентів [383]. Завдання цього методу – створення оптимізованої моделі навчання, яка перетворює студентів із простих слухачів на активних і готових до співпраці учасників навчального процесу.

Комп'ютер із встановленим відповідним програмним забезпеченням використовується як «інтерактивний навчальний пристрій». Він пристосовує

уявлення навчального матеріалу під потреби студента, найчастіше це відбувається у формі відповідей на запитання та завдання. Сенс такого навчання полягає в тому, що за допомогою комп'ютера поєднуються інтерактивні можливості студента і наставництво викладача, з яким може спілкуватися студент. Теорія включає аспекти, отримані з різних галузей знань, включаючи інформаційні технології, педагогіку і психологію.

Ідея адаптивного і персоналізованого навчання виникла в 50-х роках і корінням сягає до «навчальних машин» психолога Б. Скіннера, засновника біхевіоризму, в той час професора Гарвардського університету. Грунтуючись на принципах навчання, які він виробив під час експериментів з голубами, вчений створив механічне пристосування, що нагадує коробку, яка «згодовує» питання студентам. Правильні відповіді винагороджувалися новим академічним матеріалом; неправильні – призводили до повторення старого питання. «Студент швидко вчився відповідати правильно», – відзначав Скіннер [5].

Рух став популярним у 70-і роки на хвилі інтересу до технологій штучного інтелекту. Тоді вчені вірили в те, що рано чи пізно комп'ютер зможе не гірше за людину адаптуватися до зовнішнього середовища. Використання механізмів машинного навчання в освіті стало популярною темою в наукових колах, однак вартість і розміри комп'ютерів того часу позбавляли цей задум якогось практичного сенсу.

### **Методика компанії Knewton**

Тільки до кінця 2000-х років ідея стала набувати реальних обрисів, і адаптивне навчання знову увійшло в моду. Системи, подібні Knewton, сьогодні мають широкий набір функцій, таких як складний трекінг розвитку навичок, миттєвий зворотний зв'язок, персоналізовані підказки, а також те, що було недоступне гарвардським студентам Скіннера, – інтерфейс, який нагадує комп'ютерну гру.

Компанія Knewton відома тим, що однією з перших стала активно застосовувати технології аналізу даних у сфері освіти. У результаті цієї

роботи була створена адаптивна освітня платформа, яку можна підключити до будь-якої сучасної системи управління навчальним процесом (LMS).

Методика Knewton дозволяє «вгадувати», який наступний матеріал слід запропонувати студенту для вивчення або тестування. За твердженням розробників, серед студентів, які використовують підручник на основі платформи Knewton, годі й шукати двох студентів, які вивчають в один і той же момент часу однаковий матеріал. Обсяг параграфів підручника змінюється в більшу або меншу сторону залежно від результатів, показаних студентами в процесі тестування, організованого в формі вікторин та ігор. Якщо, наприклад, студент краще сприймає математику на основі візуального матеріалу, цей фактор також береться до уваги – і велика частина навчання математики буде побудована на основі відео. Або, наприклад, якщо вивчення хімії краще проходить на основі графів, це також буде враховано під час складання курсу для цього студента.

Готова платформа, яка дозволяє кожному навчальному закладу впровадити персоналізоване навчання, – це великий крок уперед у галузі розвитку освітніх технологій. Крім того, ідея подавати необхідний матеріал саме у потрібний час, на нашу думку, є передумовою успішного засвоєння технічних знань та умінь.

Як пише глава Лондонського офісу Knewton Чарлі Херрінгтон [5]: «Уявіть, що викладач може за допомогою пари кліків мишкою оцінити індивідуальні знання студента зі свого предмета в будь-який момент часу. Це допоможе викладачам легко і швидко ідентифікувати теми, в яких прогалина у знаннях тільки починає виникати, і змінити процес навчання таким чином, щоб її ліквідувати цю прогалину. У викладачів залишиться більше часу робити те, що виходить у них найкраще – надихати і навчати».

**Мікронавчання** – це навчальна концепція, що виникла з появою теорії електронного навчання та MOOC систем. Мікронавчання може забезпечити широкий спектр переваг для студентів, а також викладачів [381, с. 75]. Це пов'язано, насамперед, із тим, що мікронавчальна діяльність може

забезпечити освітні переваги, не перевантажуючи студента. Таке навчання швидко стає однією із найпопулярніших нових тенденцій навчання.

Мікронавчання включає в себе навчання, що складається із невеликих блоків та може бути проведене паралельно із традиційним навчанням. Навчальна діяльність, що виступає мікронавчанням, заснована, як правило, на короткострокових заняттях, проектах чи курсових роботах, які призначені для забезпечення студентів невеликими об'ємами інформації. Наприклад, замість того, щоб намагатися надати студентам великий обсяг знань, певна тема може бути розподілена на дрібніші справи.

Як правило, такі справи краще всього застосовувати в місці, де студент буде насправді потребувати інформації, або коли студент буде найбільш сприйнятливий до отримання цієї інформації. Наприклад, під час проходження різноманітних видів навчальної практики та виробничого навчання.

Насправді, людина стикається з мікронавчанням щоденно. Навіть читання бюлетня, який розміщений на роботі про безпеку на робочому місці, читання звітів з відомостями останніх новин можна вважати мікропізнавальною діяльністю.

Мікронавчання дає студентам можливість збирати інформацію і «подає» її в формі, яка може допомогти більш ефективно її поглинати. Це ідеальне рішення для тих, хто не має вдосталь часу, щоб присвятити його навчання, враховуючи те, що особа може отримати знання в своєму власному темпі й уникнути ризику стати перевантаженим занадто багатьма даними одночасно (заочне навчання). Мікронавчання також може відбуватися не в межах університету, це означає, що особа може проходити частину занять, які допоможуть їй просуватися до мети навчання, навіть тоді коли вона чекає автобус або перебуває у дорожній пробці. Таким чином, застосування медіатехнологій є базою для проведення мікронавчальної діяльності.

Таке навчання може бути здійснено в різних формах. Листи, онлайн-повідомлення, короткі мультимедійні відео, і навіть короткі сесії чату можуть надати студентам невеликі блоки інформації, які необхідні для досягнення цілей у галузі освіти та розширення їх загальної бази знань. Отже, можна зробити аргументований висновок, що мікронавчання передбачає застосування медіатехнологій.

**Гейміфікація (ігрофікація, gamification)** – концепція використання ігрових основ механіки, естетики та ігрового мислення з метою залучення людей, мотивації їх до дії, сприяння навчанню і вирішенню проблеми [381; 383]. В основному, це використання ігрових технологій для вирішення освітніх проблем за межами сфери гри. Багато експертів називають гейміфікацію одним із найважливіших трендів у індустрії інформаційних технологій.

Дослідження, проведене Трейсі Сітцман (Traci Sitzmann, an assistant professor of management at the University of Colorado Denver Business School) показало, що «співробітники, які проходили підготовку за допомогою відеоігор, дізналися більше фактичної інформації, досягли більш високого рівня і зберегли інформацію довше, ніж працівники, які здобули цю інформацію в менш інтерактивному навколишньому середовищі» [381, с. 74]. Вона виявила, що гра забезпечує більш високий рівень навчання, але це не тільки залежить від самої гри, а від її інтерактивності або елементів, які роблять гру привабливою.

Шраван Голі (Shravan Goli), журналіст Forbes, закликає державу допомогти бізнесменам, які працюють у сфері гейміфікації. Адже приватні розробники в своїх продуктах зачіпають ті аспекти навчання, які часто ігноруються традиційними методиками: наприклад, важливість комунікації, ефективна взаємодія або лідерство [388].

Доктор Джеймс Пауль Джі (James Paul Gee ), відомий дослідник сфери освіти, так говорить про цей феномен: «Ви нічому не навчитеся, якщо у вас немає мотивації. А мотивація завжди приймає вигляд якоїсь нагороди. Ви



можете весело проводити час, заробляючи ігрові бали, але, в той же час, гра допоможе вам краще зрозуміти такі абстрактні предмети, як, наприклад, алгебра» [384]. Доктор Джі наводить як приклад 3500 китайських студентів, які навчалися англійської мови, використовуючи відеоігри. 95% викладачів, які спостерігали за цим експериментом, визнали, що подібна форма навчання значно підвищила мотивацію студентів.

Таким чином, підсумувавши ці та інші дослідження, можна стверджувати, що медіатехнології на основі гри стимулюють навчальну діяльність.

**Соціальні мережі в освітньому форматі (eLearning 2.0)** в першу чергу є інструментом внутрішніх навчальних комунікацій [414]. Для навчальних закладів, які мають велику кількість філій, навчальна соціальна мережа може стати інструментом взаємодії співробітників між собою задля швидкого отримання потрібної інформації, надання взаємодопомоги. У сучасному світі стрімко розвиваються інформаційні технології, наділяючи великою конкурентною перевагою тих, хто використовує нові інструменти, які пропонують розсосередженим працівникам і розподіленій мережі партнерів та споживачів контекстний, швидкий і спрощений обмін інформацією та спосіб співпраці. В освіті одним із таких підходів є eLearning 2.0. Технологія створення соціальної мережі як моделі навчання eLearning 2.0 відноситься до концепції впровадження інструментів і технологій Web 2.0.

Таким чином, eLearning 2.0 – це сукупність технологій і практичних рішень для навчального процесу, яка здатна еволюціонувати разом із навчальним закладом. Завдяки своїй простоті та відкритості підхід eLearning 2.0 допомагає сфокусувати колективний розум на вирішенні навчальних завдань через компетенції, упорядкувати й оптимізувати створення каналів комунікації викладача зі слухачами і середовища спілкування для студентів.

Середньостатистичний студент проводить онлайн у соціальних мережах від 5 хвилин до 2 годин на день, кожен п'ятий користувач таких мереж витрачає на це більше однієї години на день [414]. Забезпечена зручними інструментами для розміщення, пошуку, класифікації даних і зв'язків між слухачами та об'єктами, соціальна мережа, яка формується на основі технології eLearning 2.0, дозволяє вирішувати цілий комплекс завдань, пов'язаних із навчальним процесом і навчанням:

- для батьків створюється інформаційний майданчик для отримання актуальної інформації про успішність і поточний стан навчального процесу;
- створюється можливість проведення інтерв'ю, отримання оперативних подій із актуальних інформаційних приводів.

Окрім того, eLearning 2.0 дозволяє реалізувати комфортне середовище для взаємодії студентів із викладачем, друзями, однокурсниками, батьками, підвищуючи лояльність і покращуючи ефективність співпраці.

Контрагенти в рамках своєї групи зможуть оперативно вирішувати питання навчальної взаємодії. У рамках eLearning 2.0 доступний широкий функціонал для організації ефективних навчальних процесів: можливість публікувати інтерактивні статті та відеоматеріали є прикладом таких функцій.

Створення та управління спільнотою студентів дозволяє вирішити кілька класів завдань:

1. Створення колективної бази знань щодо навчального процесу і послуг викладачів, із системою пошуку та підпискою. Студенти отримують можливість прямого спілкування й обговорення якості навчального процесу.
2. Створення ефективних інструментів управління доступом до інформації про останні новини навчального закладу, кафедри, «свіжих» навчальних матеріалів, заходів і планів.
3. Проведення маркетингових і рекламних акцій для презентації навчальних матеріалів і послуг навчального закладу.

4. Механізм збору й аналізу зворотного зв'язку. Служба підтримки студентів отримує можливість відстеження найбільш часто виникаючих питань і проблемних моментів у обслуговуванні студентів.

Метод **персоналізованого підходу** до навчання – педагогічний принцип педагогіки, який спрямований на задоволення потреб і стилів навчання окремих студентів [381, с. 82]. Персоналізація – поняття ширше, ніж просто індивідуалізація або диференціація, вона дає студенту можливість вибирати, про що дізнаватися, коли дізнаватися і як дізнаватися.

Власне, персоналізація навчальної діяльності дозволяє студентам налаштувати різні елементи, які залучені в навчальний процес, із застосуванням медіатехнологій. Це означає, що вони можуть встановити свої власні цілі, вчитися в своєму власному темпі й спілкуватися з викладачами та студентами, щоб персоналізувати процес навчання.

Основними елементами персонального навчання є: темп навчання, навчальні підходи, заняття і заходи, які налаштовуються залежно від досвіду та інтересів студента. У персоналізованому навчальному середовищі студенти отримують можливість дізнатися, що вони хочуть і коли хочуть, вибрати необхідні методи навчання. Це, як правило, призводить до поліпшення результатів навчання.

Значна частина персоналізації, яка здійснюється із застосуванням медіатехнологій, заснована на зворотному зв'язку. Зворотний зв'язок може бути або явним (у формі письмової пропозиції), або неявним (у вигляді дій у системі). Зворотний зв'язок може виконуватися або вручну, або оброблятися автоматично, та, загалом, він має бути невід'ємною частиною навчальної платформи. Перетворення зворотного зв'язку персональної модифікації системи, в основному, здійснюється через підсистеми штучного інтелекту.

**Концепція синхронного й асинхронного онлайн навчання.** Синхронні онлайн заняття припускають одночасну участь у них студентів і викладачів. Лекції, обговорення та презентації відбуваються у визначений час. Усі студенти, які бажають взяти в них участь, повинні бути онлайн у цей

час. Асинхронні онлайн заняття проводяться за іншим принципом. Викладачі викладають матеріал, лекції, тести та завдання, доступ до яких може бути здійснений у будь-який зручний час. Студентам може даватися часовий інтервал – зазвичай, це тиждень, протягом якого вони повинні вийти для навчання в мережу Інтернет один раз або двічі, але студенти вільні у виборі цього часу [381, с. 43].

**Відеонавчання** можна вважати одним із найбільш поширених у наш час [381]. Адже практично кожен із нас хоч раз брав участь у онлайн вебінарі або конференції, або просто переглядав певне пізнавальне відео. Швидке Інтернет-з'єднання і широке розповсюдження використання мобільних телефонів та планшетів із можливістю відтворення відео означає, що використання відео в процесі навчання стало звичайним явищем.

Ми більше звикли до навчання за допомогою відео, ніж будь-коли раніше. Якщо особа хоче переглянути відео про те, як підключити плагін, посадити дерево або спекти пиріг, потрібно всього лише відвідати YouTube, де розміщено у вільному доступі сотні різноманітних відео, які показують послідовність дій для виконання завдання.

Відео забезпечує розширення методів та способів навчання. Якщо зміст навчального курсу передбачає отримання практичних навичок, це може бути продемонстровано. Будь-то лекція із архітектури ПК (складання комп'ютера) або хімії (проведення хімічного експерименту), ці аспекти курсу найбільш корисно, з педагогічної точки зору, отримати від перегляду, а не просто від пояснення в тексті й статичних зображень.

Відео також допомагає додати почуттів персоналізації курсу. Умикаючи відео на лекції, викладач допомагає студентам відчувати зв'язок, постати «обличчям до проблеми», крім того, завжди можна віддалено поспілкуватися з фахівцем із певного питання, що розглядається, провівши із ним Інтернет-конференцію.

**Система керування курсом (CMS)** – це набір інструментів, що дозволяє викладачеві створювати навчальні матеріали і викладати їх в Інтернет без використання HTML або іншої мови програмування [414].

**Система керування навчальним процесом (LMS)** – це програмний продукт або сайт, що використовується для планування, здійснення та оцінки конкретного навчального процесу [408; 414]. Зазвичай, система керування навчальним процесом дає викладачеві можливість створювати і представляти студентам навчальні матеріали, стежити за участю студентів у навчальному процесі та оцінювати цю участь. Система керування навчальним процесом також дає можливість студентам брати участь в інтерактивних процесах, наприклад, у відеоконференціях, у дискусійних форумах, в обговоренні певних питань із застосуванням вебінарів.

**Віртуальний клас** – онлайн навчальне середовище, яке може базуватися в Інтернеті з доступом через певний портал або створюватися програмним забезпеченням, для чого буде потрібно завантажити файли [383]. Подібно до того, як у справжній класній кімнаті, студент у віртуальному класі бере участь у синхронному обговоренні, що означає, що викладач і студенти заходять у віртуальне навчальне середовище одночасно.

**«Перевернутий» клас** – це зворотний метод навчання, коли читання лекцій і вивчення предмета відбувається онлайн, а домашнє завдання виконується в реальному класі [406].

**«Хмарне» навчання.** За суттю, «хмара» – це оригінальна вигадана назва, яка позначає групу комп'ютерів, об'єднаних у мережу, зазвичай, через Інтернет, і дозволяє їм працювати як єдине ціле та використовувати спільні ресурси [383]. Також «хмара» – це модель, що дозволяє масштабувати різноманітні джерела збереження інформації згідно з потребами. Чим більше користувачів використовують систему, тим більша кількість джерел буде залучена.

«Хмарне» навчання використовує безстрокову, універсальну, доступну, розширювану комп'ютерну мережу та застосовує можливості

медіатехнологій для освіти – від онлайн класів акредитованих університетів до маленьких навчальних модулів, що використовуються у приватних компаніях.

**Мобільне навчання** – це концепція, відповідно до якої, студентам надається можливість отримувати навчальні матеріали, використовуючи персональні пристрої – смартфони, мобільні телефони, планшети, електронні книги та ін., а також спеціальні програми для мобільних пристроїв, які роблять освітній матеріал доступним для них за певні кошти або безкоштовно [383].

**Принцип «1:1»** передбачає забезпечення кожного студента ноутбуком або планшетом, щоб зробити навчання індивідуальним, підвищити незалежність і збільшити кількість академічних годин за стінами аудиторії [383].

**Bring your own devices (BYOD)** – це принцип, за якого для занять активно використовуються смартфони, ноутбуки, планшети та інше. Але ці пристрої не надані державою або кимось іншим. Йдеться про різні телефони й комп'ютери, які наявні у студентів [392].

**Індивідуальне навчальне середовище (PLE – Personal Learning Environment)** створюють інструменти, співтовариства і служби, на яких ґрунтуються індивідуальні освітні платформи, призначені для використання студентами, яким надається самостійне керування власним навчанням і самостійна постановка навчальних цілей [414].

Часто термін «PLE» вживається як антонім до «LMS» – система керування навчанням, у тому сенсі, що перші концентруються на суб'єктах навчання, а другі – на навчальних курсах. У той же час, індивідуальні навчальні середовища цілком можуть перетинатися з системами керування навчанням, а студенти можуть користуватися тими або іншими компонентами LMS, конструюючи власне навчальне середовище.

Основою типового PLE можуть виступати навчальні блоги, в яких студенти розповідають про хід свого навчання; YouTube і подібні до нього

сайти; RSS-потокі. Іншими словами, PLE – це сукупність ресурсів, потрібних студентів для того, щоб знайти відповіді на його запитання, створити потрібний контекст для навчання і проілюструвати процеси, які вивчаються. Таким чином, індивідуальне навчальне середовище – це не конкретний додаток або служба, а особливий підхід до реалізації навчання.

У Болтонському Університеті (Великобританія) був розроблений додаток PLEX – платформа, за допомогою якої студенти дістають доступ до цілої мережі навчальних ресурсів. А в Університеті Мері Вашингтон (штат Вірджинія, США) і студенти, і викладачі охоче користуються блогами, розповідаючи про свою роботу, обмінюючись ідеями та спільно працюючи над навчальними і дослідницькими проектами.

Тобто, щоб створити основу для PLE, потрібно надати студентам платформу, на якій вони могли б спілкуватися, розміщувати власний контент, обговорювати його і ділитися враженнями про навчання. Не обов'язково навіть спеціально створювати таку платформу, можна просто пристосувати для цих цілей який-небудь загальновідомий безкоштовний сервіс, який дозволяє користувачам завантажувати контент, обмінюватися ним і спілкуватися один з одним.

А потім необхідно створити певний навчальний контекст і забезпечити відправні точки навчання, тобто треба дати студентам набір інструментів, довідкових ресурсів і джерел необхідної інформації. З розвитком навчального середовища вони самі стануть доповнювати список цих ресурсів і пропонувати нові навчальні інструменти. З'являться нові ідеї, дискусії, створюватиметься новий контент і зав'язуватимуться контакти з колегами та експертами. Це і стане справжнім персональним навчальним середовищем.

Ідея PLE полягає в тому, що студенти повинні не просто пасивно споживати інформацію, яка отримується з обмеженого числа пропонованих їм джерел, а користуватися відразу безліччю інформаційних ресурсів, систематизувати і порівнювати отримані знання, і навіть, зрештою, самостійно створювати нові джерела знань. За такого підходу

відповідальність за навчання покладається на самих студентів, і вони самі керують його ходом – що, в ідеалі, робить навчання більше значущим, приємним і цікавим [414].

Проте так, звичайно ж, трапляється не завжди. Не усі люди здатні навчатися без зовнішньої постановки цілей і зовнішнього контролю, і не усі, навіть за бажання, здатні ефективно організувати власне навчання без сторонньої допомоги. А без ентузіазму та інтересу студентів у PLE просто немає шансу на існування. Крім того, на жаль, далеко не усі здатні самостійно відбирати істинну і до того ж релевантну інформацію із загального потоку. Тому індивідуальні навчальні середовища, безумовно, не є універсальним підходом, – однак достатньо цікавим та перспективним.

У межах PLE навчання з простої передачі даних перетворюється на колективну творчість, засновану на спільній роботі, на аналізі й синтезі знань, на створенні нових ідей і уявлень. Студенти не просто накопичують знання, вони вчаться будувати інформаційні зв'язки, самостійно добувати і передавати знання, нарешті, користуватися ними. Навчання неминуче стає більш усвідомленим і, зрештою, перетворюється для людини в особисту цінність.

Прикладами PLE систем є CLIX, Moodle і Google. Концепція PLE була узята і в подальшому розвинута в рамках європейського проекту Responsive Open Learning Environments (ROLE) [403]. Користувачі можуть вільно одержувати, приєднуватися, розвивати і розширювати систему. Незалежна група в США створила попередній консорціум для PLE і в даний час шукає мотивованих людей для кращого визначення стандартів і процедур реалізації PLE.

**Індивідуальна навчальна мережа (PLN – Personal learning network)** – це формальна мережа навчання, яка складається з безлічі учасників, підключених із певною метою. Студент взаємодіє з ними та отримує знання за допомогою індивідуального навчального середовища (PLE). Зв'язок з іншими людьми відбувається з метою знайти відповідь на поставлені



запитання, а отже, отримати нові знання [401]. Важливою частиною цієї концепції є теорія коннективізму.

«Уперше в історії ми знаємо, як зберегти практично найбільш важливу інформацію для всього людства і зробити її доступною, практично миттєво, практично в будь-якій формі, практично кожному на землі» [389].

Індивідуальна навчальна мережа (PLN) тісно пов'язана із індивідуальним навчальним середовищем (PLE). Martindale Trey і Michael Dowdy описують PLE як «прояв неформальних процесів навчання студента через Web» [355]. Можна розширити це твердження: «PLN більш явно включають людські зв'язки, які опосередковуються через PLE» [414].

Ґрунтуючись на даних твердженнях, можна підсумувати, що PLE стало підмножиною PLN (рис. 1.2). Ми будемо визначати PLN так: індивідуальне мережеве навчання є сумою всіх соціальних зв'язків, які призводять до розвитку та спрощення індивідуального навчального середовища.

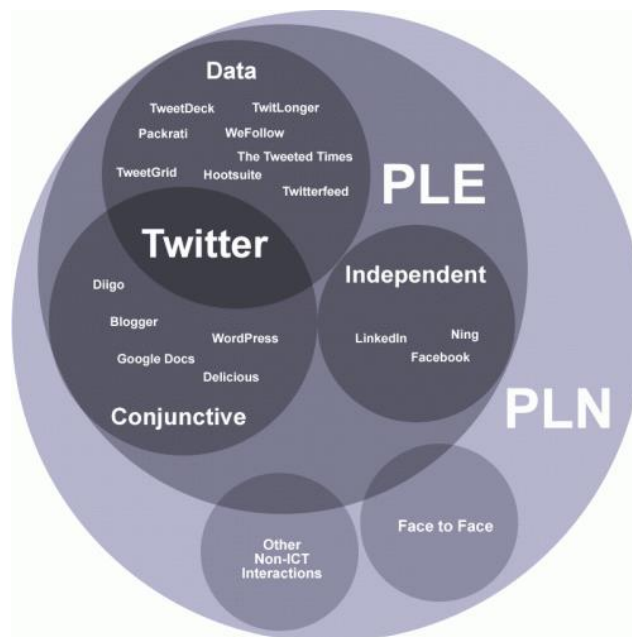


Рис. 1.2. Взаємозв'язок концепцій PLE та PLN

Джерело: [414, с. 136]

Одним із основних аспектів є те, що студент робить свій внесок та отримує знання в індивідуальному навчальному середовищі за допомогою різних вузлів. Таким чином, студент обирає, які вузли йому необхідні для

побудови власної індивідуальної навчальної мережі. Зокрема, студент обирає, з ким взаємодіяти, в яких середовищах і в якому обсязі.

Викладачу відводиться роль консультанта, який на рівні з іншими учасниками сприймає різноманітну інформацію із індивідуального навчального середовища та бере активну участь у розробці контенту та наданні фахових консультацій іншим учасникам індивідуальної мережі навчання (рис. 1.3).

Індивідуальні навчальні мережі стають важливою частиною професійного розвитку в різних областях, а деякі організації розробляють індивідуальне навчальне середовище для своїх співробітників.

Перші покоління CMS і LMS отримали розвиток у великих світових ВНЗ, і тому були орієнтовані, в першу чергу, на потреби ВНЗ та викладача (institution centered). Вони цілком адекватно вирішували проблеми керування студентами у великих ВНЗ.

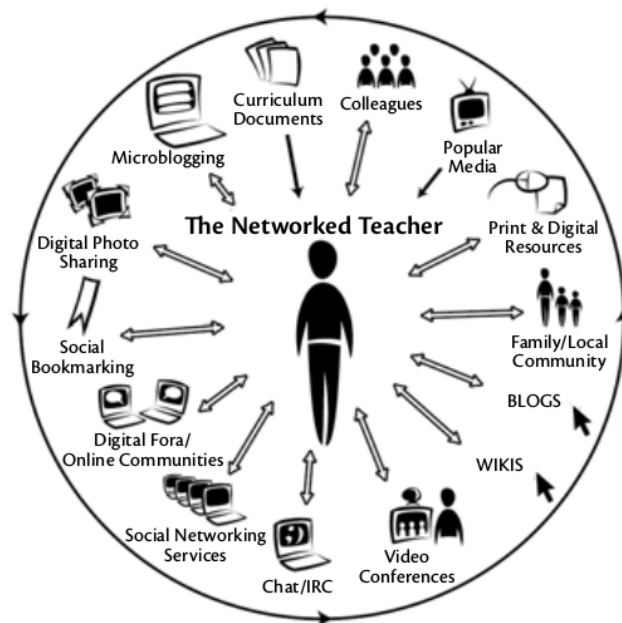


Рис. 1.3. Місце викладача в концепції PLN

Джерело: [414, с. 124]

Згодом, ближче до кінця XX століття, в процесі зміцнення в освіті позицій парадигми навчання, яка орієнтована на студента (learning замість teaching) та педагогіку співпраці, в якій викладач з диктатора перетворюється

на наставника і помічника студента, посередника між ним і освітнім середовищем, а студент стає співменеджером освітнього процесу, коли прийшло усвідомлення необхідності індивідуалізації навчання, в LMS стали з'являтися підсистеми індивідуального планування навчального процесу (логістика навчального процесу).

Ми вважаємо, що на початку XXI століття навчання із допомогою LMS зіткнулося з низкою проблем:

– по-перше, необхідність освіти протягом усього життя. Закінчивши навчання у ВНЗ, колишній студент уже не знаходиться в межах навчального закладу, і навіть можливість віддаленого доступу до цього середовища не завжди дає змогу отримати необхідне знання – воно може просто виявитися не за профілем того, що вивчалось у ВНЗ, його необхідно отримувати з безлічі інших джерел;

– по-друге, знання стало таким же невід'ємним у процесі праці ресурсом, як устаткування, сировина, енергія, матеріали. Сучасні концепції виробництва вже тривалий період реалізують практику мінімізації складських запасів «Supply just in time» [395], що зародилася в Японії, – постачання за необхідністю. Аналогічно до цього, нині все більше число фахівців усвідомлюють, що студентам не слід прагнути отримати якомога більший обсяг знань одразу, а необхідно навчитися тому, як ці знання отримати в потрібний момент, коли вони знадобляться під час вирішення виробничих завдань. Тобто фахівці усвідомили необхідність реалізації концепції «Supply just in time» в отриманні знань і необхідності інтеграції процесів навчання та роботи, про що стверджується в підручнику «Нові технології в дистанційній освіті» («Emerging Technologies in Distance Education») Георга Велетсіаноса (George Veletsianos) [414], де наводиться характеристика особливостей освіти в когнітивному суспільстві (звичайний «кампусний» ВНЗ таких «постачань знань» у потрібний час забезпечити не в змозі);

– по-третє, в умовах сучасного суспільства зростання числа

професій/спеціальностей призводить до того, що кваліфікації стають, за суттю, індивідуальними, для них необхідно формувати індивідуальні за змістом програми навчання і використовувати інформацію, якої ні в жодній організації в цілісному вигляді просто не існує.

Безперервна персональна освіта, за своєю суттю, повинна забезпечувати громадян знаннями за місцем роботи і проживання / місцезнаходження. Тому через принципове протиріччя між розподіленим характером розвитку сучасних інформаційних систем і зосередженою структурою «кампусного» ВНЗ повноцінного логічного розвитку в напрямку до персоналізації навчання за «кампусної» технології навчання досягти неможливо. Потрібний перехід до концепції розподіленого навчання. Таким чином, вказані проблеми, які не спроможні вирішити «кампусні» технології, істотно доповнюють наведені вище переконливі докази щодо необхідності розвитку розподіленої освіти, переходу від «доставки студентів до знань» до забезпечення навчання на місці перебування студента.

Варто зауважити, що нами були розглянуті не всі теорії, концепції та принципи, які слугують науково-теоретичними передумовами застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВНЗ. Отож в наступних розділах перейдемо до аналізу шляхів і засобів оптимізації процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

## **Висновки до розділу 1**

У розділі обґрунтовано науково-теоретичні засади підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Із цією метою розкрито суть процесу підготовки як наукової проблеми; здійснено розгляд дефініції «медіатехнології» як сукупності способів, що включає проектування, організацію та проведення занять із забезпеченням багатоканальності

сприйняття відомостей суб'єктами навчання в інтерактивному режимі за рахунок використання мультимедійних комп'ютерних апаратно-програмних і мультимедійних навчальних програмних засобів; визначено передумови застосування медіатехнологій у навчальному процесі вищого технічного навчального закладу.

Задля окреслення й уточнення категоріально-понятійного апарату в розділі розглянуто основні поняття та категорії досліджуваної проблеми, до яких належать: «медіа», «майбутній викладач технічних дисциплін», «магістрант (студент магістратури)», «підготовка», «готовність», «професійна педагогічна діяльність». Також висвітлюються в процесі дослідження й використовуються побіжно поняття «компетентність», «медіаосвіта», «мультимедіа», «медіакультура», «медіаграмотність», «медіакомпетентність», «коннективізм» та ін.

Категоріально-понятійний аналіз проблеми надав підставу визначити базове поняття «підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» як цілеспрямований процес набуття магістрантами технічного університету, майбутніми викладачами, компетентності, яка необхідна для ефективного застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Результатом підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності було визначено «готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності» як динамічне інтегративно-особистісне утворення, що характеризується усвідомленням необхідності й стійким бажанням застосовувати медіатехнології у професійній діяльності, а також наявністю необхідного мінімуму компетентності щодо їх застосування.

Узагальнено історіографію розвитку медіатехнологій, що дозволяє прослідкувати еволюцію цього явища від клинопису древніх шумерів до сучасних мультимедійних засобів. На основі аналізу теоретичних джерел ми

дійшли висновку, що медіатехнології надають більше уваги способу взаємодії й передачі інформації в соціумі. Натомість мультимедіа описує, як технічно зробити передачу даних, охоплюючи способи подання їх різних видів – звукові, текстові, графічні, відео, анімаційні – можливо, в одній системі чи в поєднанні.

Проаналізовано місце і роль медіатехнологій у процесі формування технічних знань та вмінь у майбутніх викладачів і загалом у їх професійній підготовці. Зауважено, що медіатехнології забезпечують динамічність та поєднання різноманітних способів подання інформації, що дозволяє у 2–3 рази збільшити показник засвоєння навчального матеріалу.

Наведено порівняльну характеристику концепцій, теорій та принципів, які базуються на прямому чи опосередкованому застосуванні медіатехнологій у процесі навчання. Зокрема, виокремлено теорії електронного навчання, відкритого навчання та коннективізму, а також концепції гейміфікації, індивідуального навчального середовища та індивідуальної навчальної мережі. Таким чином, інформатизація освітнього середовища з початку 80-х років ХХ століття дозволяє адаптувати освітнє середовище під конкретного студента та забезпечити можливість безперервної самостійної освіти «під конкретне виробниче завдання» у майбутньому.

Проаналізувавши науково-теоретичні засади підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, сформулювавши основні переваги цього процесу, зауважено, що проблема підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в педагогічній теорії та практиці практично зовсім не досліджена.

Зміст розділу відображено у таких публікаціях автора: [79; 114; 116; 117; 297; 300; 301; 307; 307; 309].

## РОЗДІЛ 2

### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

#### **2.1. Розробка авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності**

Модернізація суспільства зумовлює значні зміни мети та завдань освіти, що ґрунтується на принципах підготовки майбутніх спеціалістів до принципово нових цінностей, пріоритетів, переходу до системи «навчання протягом усього життя», гуманізації навчального процесу та орієнтації його на студента, розвитку комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, що значно спрощують доступ до джерел інформації та можливість отримання знань, необхідності викладачеві ВТНЗ бути фахівцем у різноманітних галузях та в курсі розвитку нових технологій.

Ця проблема потребує свого наукового осмислення та практичного розв'язання, оскільки саме освітня структура покликана реалізувати високий потенціал кожної особистості, розвинути її здатність бути конкурентно спроможною у сучасному світі. У зв'язку з цим постає гостра проблема розвитку медіатехнологій та формування готовності до застосування медіатехнологій, які можуть допомогти вирішити означені проблеми. Ми погоджуємося з думкою С. Вітвицької, що «сьогодні традиційна система підготовки себе вичерпала, тому виникла потреба у формуванні нової парадигми сучасної педагогічної освіти» [63, с.153].

Педагогічний процес у вищому навчальному закладі – складний, суперечливий, багатоступінчастий процес. На нього впливають різні чинники – внутрішні й зовнішні, об'єктивні й суб'єктивні, тривалі й ситуативні. Тому в

цьому процесі своєрідно виявляються закони й закономірності різного рівня й виду [256].

В. Ортинський виділяє ряд педагогічних закономірностей [256, с.163], серед яких для нашого дослідження актуальними є: процес формування особистості студента має цілісний характер, тобто всі функції, властивості та якості людини розвиваються комплексно, утворюючи цілісну систему; єдність виховання (самовиховання), навчання, освіти (самоосвіти), розвитку; відповідність навчально-виховних впливів суб'єктів навчання духовним потребам і пізнавальним можливостям студентів; моделювання (відтворення) процесів соціалізації та професійна підготовка студентів до умов діяльності. А також такі принципи [256, с.164]: суспільно-ціннісної цільової спрямованості педагогічного процесу – відповідність вимогам сучасного суспільства; комплексності різних видів діяльності; єдності вимогливості та поваги до особистості; гуманізму, довіри; свідомості, активності, самодіяльності, креативності студентів у педагогічному процесі; наочності, що передбачає розвиток аналітичного мислення, вміння досягати образного виявлення різноманітних технічних і суспільних проблем; науковості, що сприяє формуванню та розвитку в студентів наукового світогляду, вироблення умінь і навичок наукового пошуку, засвоєння способів наукової організації праці; доступності, який ураховує рівень можливостей студентів та запобігає їхнім інтелектуальним, фізичним, психологічним і моральним перевантаженням.

Важливе місце в педагогічній діяльності займає педагогічна теорія. Як стверджує В. Зеньховський [148, с. 83], педагогічна теорія вивчає зміни в культурі, соціальних потребах суспільства і пропонує нові рішення вічних виховних проблем, нові підходи до організації життя і діяльності вихованців, їх відносин до світу і до самих себе. Чим складніше відбуваються навколо нас зміни, тим більш глибоким має бути переосмислення наших колишніх теоретичних уявлень.



Тож коротко охарактеризуємо деякі сучасні педагогічні підходи. За словами О. Заболоцької [137, с. 65], яка надає результати дослідження та аналізу компетентнісного підходу з традиційним та інноваційними (особистісно орієнтованим та діяльнісним) підходами до навчання. Підхід до навчального процесу розуміють як виділення головного в педагогічному явищі. Підходи мають основне значення в наукових дослідженнях (статтях, дисертаціях, монографіях).

Компетентнісний підхід кардинально відрізняється від традиційного «знаннєвого» за функціями викладача і студента у процесі навчання, за метою навчальної діяльності та результатами навчання, разом із тим, він має багато спільних рис із особистісно орієнтованим та діяльнісним підходами. Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах освіти, причому як результат освіти розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність людини діяти у різних проблемних ситуаціях [356, с. 5].

Основним положенням особистісно орієнтованого підходу щодо підготовки майбутніх викладачів присвячені праці І. Бежа, Є. Бондаревської, В. Бондаря, І. Зязюна, О. Пехоти, Г. Селевка, С. Сисоєвої та ін. В «Енциклопедії педагогічних технологій» відзначається, що особистісно орієнтований підхід – це методологічна орієнтація в педагогічній діяльності, що дає можливість за допомогою опори на систему взаємопов'язаних понять, ідей і способів забезпечити та підтримати процеси самопізнання, самопобудови та самореалізації особистості, розвиток її неповторної індивідуальності [19, с. 138]. Сутність особистісного підходу полягає в орієнтації під час педагогічного процесу на особистість «як мету, суб'єкт, результат і головний критерій його ефективності»; визнання «унікальності особистості, її інтелектуальної й моральної свободи, права на повагу» [19, с. 100].

Реалізація вищеназваних методологічних принципів здійснюється у взаємозв'язку з культурологічним підходом. Засвоєння особистістю культури передбачає засвоєння нею засобів творчої діяльності. Оскільки педагог

повинен здійснювати моральний, етичний, світоглядний вибір, оцінювати і регулювати педагогічні обставини і ситуації, ставити мету і завдання, шукати засоби їх досягнення, приймати рішення та реалізовувати їх, то важливим є положення про органічний зв'язок культури з педагогічною діяльністю.

Вивченням аксіологічного підходу займаються Н. Асташова, Б. Гершунський, В. Гінецинський, І. Ісаєв, А. Кирьякова, Б. Лихачов, З. Равкін, В. Сластьонін, Г. Чижакова, Є. Шиянов та інші. Аксіологічний підхід зумовлений сучасними тенденціями розвитку світового освітнього простору, переходом до гуманістичної освітньої парадигми, необхідністю побудови ієрархії цінностей виховання особистості у вищій школі України. Як зазначає В. Сластьонін, науково-педагогічне пізнання здійснюється не тільки з метою здобуття істинного знання, а й з метою повного задоволення соціальних потреб, і саме аксіологічний підхід створює механізм зв'язку між пізнанням та практичною діяльністю, даючи можливість проаналізувати спрямованість особистості на «... осмислення, визнання, актуалізацію та створення матеріальних і духовних цінностей, що складають культуру людства», та вирішувати завдання гуманізації суспільства [323, с. 184].

Загальноприйнятим у педагогіці й психології є діяльнісний підхід до навчання, сутність якого розкрито в дослідженнях Б. Ананьєва, Л. Виготського, О. Леонтєва, С. Рубінштейна, Д. Ельконіна, Ю. Татура. Відповідно до цього підходу, діяльність визначають як основу, засіб і вирішальну умову розвитку особистості, як форму активної цілеспрямованої взаємодії людини з навколишнім світом. Особистість розглядають як суб'єкт діяльності, яка сама формується в діяльності та спілкуванні з іншими людьми і визначає характер цієї діяльності та спілкування. З погляду психології, зміст освіти засвоюється не шляхом передачі інформації людині, а в процесі її власної активної, спрямованої діяльності. Ю. Татур відзначає, що узагальненим результатом професійної освіти має стати готовність випускника до соціальної та професійної діяльності, бо тільки через власну активну діяльність людина здатна розвиватися [99, с. 47].

Одним із провідних методологічних підходів є системний підхід, сутність якого полягає в тому, що об'єкт вивчають як цілісну множину елементів у сукупності відношень і зв'язків між ними, тобто як систему [27, с. 159]. Теорію системного підходу розроблено у працях А. Авер'янова, В. Афанасьєва, І. Блауберга, Ф. Корольова, В. Кузьміна, Б. Ломова, В. Садовського, А. Урсула, П. Щедровицького, Е. Юдіна та ін.

Наведена сукупність суперечностей, закономірностей, принципів та підходів визначила ті завдання, які ми маємо вирішити: спроектувати модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, описати підходи і принципи її побудови та визначити структурні й функціональні компоненти. Ми вважаємо, що поставлені завдання можуть бути розв'язані на основі особистісно орієнтованого, системного, діяльнісного та компетентісного підходів.

Ми погоджуємося з думкою М. Пехоти, що змінився час, змінюються і вимоги до людини, а значить, її освіченості. Починаючи зі школи, треба навчити людей учитися упродовж життя, використовувати здобуті знання на практиці. Суспільство потребує виховання творчої особистості, здатної самостійно мислити, пропонувати оригінальні ідеї, приймати сміливі, нестандартні рішення. Тому орієнтиром змісту освіти є розвиток особистості [267].

Наукові передумови виникнення особистісно орієнтованого підходу поступово визначались у різноманітних дослідженнях особистості. З часу винайдення гуманістичний підхід (виключно в межах гуманістичної психології) займався вивченням можливостей та обдарувань людини. Він аналізував такі явища, як любов, творчість, «Я»-розвиток, організм, реалізація власних можливостей, вищі цінності буття, становлення, спонтанність, досвід, психічне здоров'я тощо. Цей підхід метою свого вивчення зробив здорового, творчого індивіда. Із ним пов'язані імена

Р. Бернса, К. Гольдштейна, А. Маслоу, Р. Мея, Дж. Олпорта, К. Роджерса, В. Франкла, Е. Фрома, К. Хорні та ін. [34].

У 70–90-ті роки питання необхідності застосування особистісного підходу в психології та педагогіці неодноразово порушувалось у працях І. Беха, І. Кона, А. Петровського, В. Сухомлинського, Б. Федоришина та ін.

Особистісно орієнтований підхід доцільно розглядати як важливий психолого-педагогічний принцип, як методологічний інструментарій, основу якого становить сукупність вихідних концептуальних уявлень, цільових настанов, методико-психодіагностичних та психолого-технологічних засобів, які забезпечують більш глибоке цілісне розуміння, пізнання особистості студента і на цій основі – її гармонійний розвиток в умовах існуючої системи освіти [34, с. 11–14]. Сучасні вимоги до формування цієї освітньої технології визначалися у дослідженнях І. Беха, О. Пехоти, О. Савченко, В. Сухомлинського, Я. Чепіги та ін.

С. Гончаренко розглядає системний підхід як напрям у спеціальній методології науки, завданням якого є розробка методів дослідження й конструювання складних за організацією об'єктів як систем. Системний підхід у педагогіці спрямований на розкриття цілісності педагогічних об'єктів, виявлення в них різноманітних типів зв'язків і зведення їх у єдину теоретичну картину [92, с. 305].

Ми поділяємо думку С. Вітвицької, що системно-функціональний підхід до вивчення педагогічних систем передбачає розуміння системи як багатомірної багаторівневої структури з багатьма параметрами, як складний внутрішньо інтегрований соціальний організм, який можна аналізувати і пояснювати як сукупність елементів, властивостей і відношень, що взаємодіють і розвиваються [63, с.155].

У розробці експериментальної системи підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності ми керувалися такими положеннями:

- система підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін має сприяти формуванню готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності;
- підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін не може бути ефективною без упровадження особистісно орієнтованих технологій у процес їх підготовки;
- підготовка майбутнього викладача ВТНЗ орієнтується на інноваційні технології, поєднання сучасних досягнень педагогічної науки й практики підготовки фахівців;
- система повинна сприяти особистісно-професійному розвитку й саморозвитку як магістранта, так і викладача.

У дослідженні ми приєднуємося до думки, що педагогічну систему можна визначити як взаємозв'язок структурних і функціональних компонентів, підпорядкованих цілям формування готовності студента-магістранта до самостійного, відповідального й продуктивного розв'язування задач у поданій системі [198, с. 7–45].

Педагогічну систему можна представити у вигляді моделі [63, с. 156].

Моделювання, як метод, набуває більшої ваги в галузі педагогічних досліджень. Це пов'язано, насамперед, із тим, що він переконливо довів свою ефективність у різних галузях наукового знання. Обґрунтування цього методу подано в працях В. Афанасьєва, А. Ашерова, В. Венікова, Б. Глинського, І. Новіка, В. Штоффа. Розглянуті питання в педагогічних дослідженнях висвітлюються у роботах С. Архангельського, М. Весни, А. Зотова, Н. Кузьміної. На даний час цей метод є невід'ємним атрибутом науково-педагогічного дослідження.

Педагогічне моделювання – це метод, за якого вивчається певне явище, процес, система на основі побудови моделі [216, с.14]. Воно являє собою педагогічну діяльність, спрямовану на науково обґрунтовану розробку моделі розвитку, вдосконалення і перетворення процесу навчання і виховання, а також її реалізацію. Під моделюванням діяльності з формування у майбутніх

викладачів технічних дисциплін готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності ми розуміємо планування, розробку і реалізацію моделі організації процесу підготовки. Вивчення та аналіз змісту теоретичних джерел, досвіду естетичного виховання, а також безпосередня участь у розробці проблеми дозволяють синтезувати наявні дані для побудови концептуальної моделі підготовки студентів магістратури до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Результатом процесу моделювання є модель (від лат. *modulus* – міра, зразок, умовний образ, норма), у методології науки – аналог (структура, знакова система) певного фрагмента природної або соціальної дійсності, концептуально – теоретична освіта; а за визначенням В. Штоффа, «... це така мисленнєво представлена або матеріально реалізована система, яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна заміщати його так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт» [367, с.19].

А. Брушлінський виділяє два істотні компоненти моделі, а саме: гносеологічну відповідність мети моделювання та гомоморфну відповідність об'єкта моделювання [43]. Це означає, що дане явище може бути описане як модель, якщо опис дозволяє відповісти на два запитання: «Навіщо ця модель?» і «Що моделюється?»

Під час конструювання моделі ми керувалися декількома необхідними і достатніми вимогами, а саме: модель повинна служити засобом розробки теорії; виконувати роль засобу інтерпретації якої-небудь теорії або гіпотези про явище, процес; розвивати ту чи іншу теорію, підтверджувати або спростовувати висунуту гіпотезу; бути засобом прогнозування розвитку спостережуваних або важко спостережуваних процесів; експериментально контролюватись, бути досить універсальною, щоб описувати, пояснювати різноманітні зв'язки об'єкта моделювання; відзначатися наочністю і доступністю для огляду.

Під моделлю підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності ми розуміємо опис

і теоретичне обґрунтування процесу підготовки магістрантів технічного університету до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності.

С. Москвін виділяє три типи моделей: моделі – відображення уявних і реальних предметів, моделі – відображення майбутніх можливих подій або процесів (що прогнозують моделі), моделі – відображення про події, які відбулися чи процеси (модель-опис) [280]. Сконструйована у процесі дослідження модель належить до третього типу (модель-опис).

В основі побудови моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності лежать такі припущення: специфічна діяльність зі сприйняття та аналізу медіатехнологій може розглядатися в структурі та функціях цілісної діяльності, що підпорядковуються її закономірностям; формування готовності до застосування медіатехнологій носить суб'єктивний характер, предметом якого є особистість самого магістранта; кожен студент магістратури, незалежно від профілю обраної професії, повинен бути долучений до новітніх розробок, що стосуються застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності.

Характер моделі виявляється на підставі таких ознак: структурованості на основі певного методологічного принципу; внутрішньої інтерпретованості компонентів та їх зв'язків; семантичної компактності, що дозволяє утримувати модель у пам'яті без опори на зовнішні додаткові засоби фіксації; взаємозв'язку і взаємозалежності компонентів, що входять у модель, узгоджених так, що видалення з моделі будь-якого з них призводить до втрати цілісної інформації про модель.

Науковці Є. Лодатко та А. Остапенко [216; 260] поділяють процес педагогічного моделювання на етапи. Аналіз праць зазначених вище авторів дозволив у нашому дослідженні у процесі моделювання виокремити такі етапи:

1. Вивчення теоретичних основ моделювання як методу педагогічного дослідження, ознайомлення з існуючими моделями, розробленими авторами інших наукових досліджень.

2. Побудова первісної (пробної) моделі.

3. Упровадження пробної моделі в процес навчання студентів магістратури Луцького національного технічного університету, Української інженерно-педагогічної академії, Академії рекреаційних технологій і права.

4. Адаптація моделі до вікових особливостей магістрантів.

5. Оформлення моделі в остаточному варіанті, складання її схеми.

Педагогічні моделі повинні відповідати певним вимогам, які висуваються до них у процесі моделювання [275]. У ході експериментальної роботи розроблено вимоги, яким повинна відповідати модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. До них належать такі: забезпечення дієвості та ефективності роботи педагогів і магістрантів у напрямі підготовки до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; облік реальних можливостей магістрантів, умов і засобів підготовки.

Створена нами модель являє собою сукупність складових елементів, завершену ланку дій, які надають змогу детально розглянути зміст, структуру і базові функції процесу підготовки (рис. 2.1).

Модель надає можливість відстежувати ймовірний зв'язок процесу розвитку і структуру заданих явищ. Дослідно-пошукова перевірка і наступні дослідження підтверджують або спростовують ступінь відображення реальних дій викладача за створеною моделлю.

У межах мотиваційно-цільового блоку виявляються і формуються цільові орієнтації педагогічного впливу об'єкта і освітніх механізмів майбутніх викладачів технічних дисциплін. Важливо відзначити, що вибір і розуміння цілей відбувається з орієнтацією на індивідуальні характеристики майбутніх викладачів технічних дисциплін.



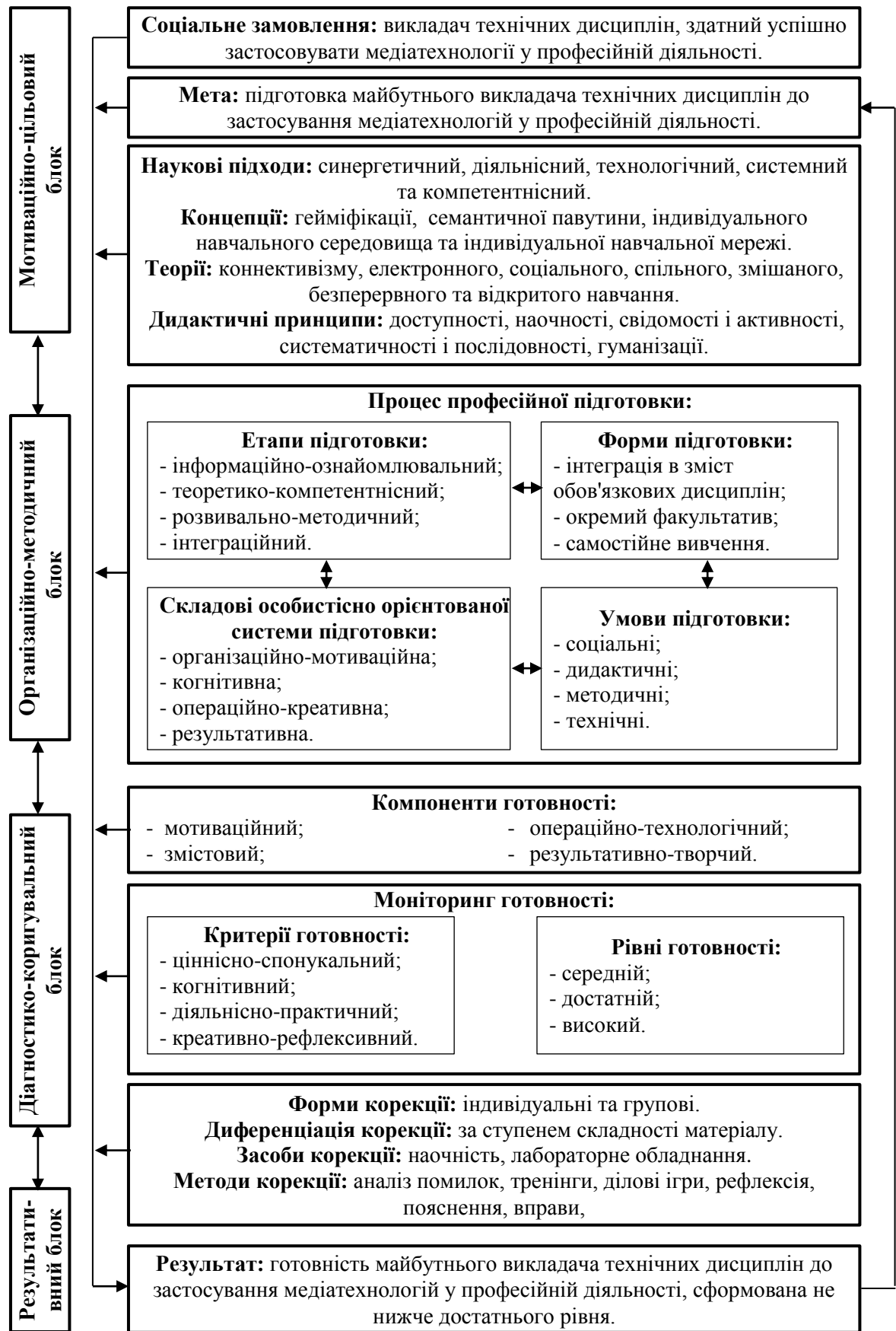


Рис. 2.1. Модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Під час розробки моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, на основі сучасних наукових підходів і теорій, ми визначили необхідними чотири блоки: мотиваційно-цільовий, організаційно-методичний, діагностико-коригувальний та результативний, взаємодія яких у педагогічному процесі вищої технічної школи здатна забезпечити цілеспрямоване формування у магістрантів готовності до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності. Важливими складниками готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності обґрунтовано єдність таких компонентів (див. розділ 2.2): мотиваційного, змістового, операційно-технологічного та результативно-творчого.

Крім того, в рамках даного блоку ми прагнемо посилити мотиваційну сферу майбутніх викладачів технічних дисциплін, щоб змінити відповідно до наших цілей її основні компоненти: потреби, установки, інтереси, прагнення, очікування, цінності, ідеали. Таким чином, у майбутнього викладача технічних дисциплін формується прагнення до оволодіння медіатехнологіями та застосування їх у професійній діяльності.

Аналіз ситуації у сфері сучасних навчальних засобів показав, що в суспільстві існує соціальне замовлення на формування особистості, здатної орієнтуватися і застосовувати медіатехнології для передачі знань.

Основна мета розробки та впровадження моделі – підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Реалізація визначеної мети відбувається шляхом виконання основних завдань підготовки, а саме:

- 1) формування знань та вмінь, необхідних для застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності;
- 2) застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності при проектуванні, організації та проведенні занять;

3) створення власних навчальних систем із застосуванням медіатехнологій.

Ураховуючи поставлені цілі й створені мотиви, розробляється індивідуальна освітня траєкторія формування готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Характеризуючи в цілому мотиваційно-цільовий блок, відзначимо, що його реалізація стосується більшою мірою викладача та впливає на цільову й мотиваційну сферу студентів магістратури. У результаті дій викладача у магістрантів формується прагнення до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності.

Організаційно-методичний блок забезпечує організацію процесу підготовки, в ході якого у майбутніх викладачів технічних дисциплін формується компетентність, необхідна для застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Основні функції – навчальна, адаптаційна, виховна, інформаційна.

Хоча особистісно орієнтована парадигма та медіатехнології є, на даний час, добре досліджені як закордонними, так і вітчизняними науковцями, їх поєднання у навчальному процесі ВТНЗ практично не досліджено.

Особистісно орієнтовану систему підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій можна визначити як створення таких умов у вищих технічних навчальних закладах, які б сприяли розвитку особистісних якостей та подальшому зростанню рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, а також включення медіатехнологій у процес професійної підготовки студентів магістратури.

Тому важливо розкрити умови, які сприяють розвитку особистісно орієнтованої системи підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній педагогічній діяльності, а також усебічному усвідомленню ним необхідності підтримувати фаховий професійний розвиток та відповідний рівень готовності до

застосування медіатехнологій упродовж усієї професійної педагогічної діяльності. Треба допомогти майбутнім викладачам технічних дисциплін зрозуміти необхідність оволодіння новими знаннями, інноваційними підходами і, зокрема, застосуванням медіатехнологій.

Крім того, потрібно проаналізувати можливості поєднання особистісно орієнтованої системи та медіатехнологій у єдине ціле для підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних бути конкурентноспроможними як на вітчизняному, так і світовому ринках праці.

Як зазначає Р. Кійосакі, «освіта, яка не вчить жити успішно в сучасному світі, не має ніякої цінності. Кожен із нас приходиться у життя з природженою здатністю жити успішно й щасливо. А ми повинні збагатити цю здатність знаннями і навичками, які допомогли б нам її реалізувати якомога ефективніше» [170].

Мистецтво викладання видозмінюється в мистецтво навчити студентів того, як потрібно самостійно вчитися [126, с. 494]. Сьогоднішні студенти – це перше покоління, що виросло у світі цифрових інформаційних технологій. Орієнтація навчання на особистість передбачає створення у вищому навчальному закладі оптимальних умов задля використання різних джерел наукової інформації для кожного студента під час опанування знань.

Використання моделі особистісно орієнтованого навчання дає можливість розв'язати такі проблеми [121]: налагодження «суб'єкт-суб'єктних» стосунків між викладачем та студентом; запровадження педагогіки співробітництва, співдружності, діалогу; створення умов для самостійної роботи студентів із вивчення навчального матеріалу; забезпечення умов для роботи із студентами з різним рівнем розумових здібностей та індивідуальними ритмами.

Ми погоджуємося з думкою, що під час розробки навчальних занять треба прагнути побудувати їх на оптимальному поєднанні традиційних, перевірених часом, принципів дидактики, зокрема таких, як науковість,

відповідність віковим особливостям, з інноваційними підходами особистісно орієнтованого навчання [258].

Ознаками цих моделей, на нашу думку, є такі: магістрант усвідомлює мету заняття як важливу особисто для себе; засвоєння знань відбувається переважно під час активної діяльності магістрантів на лабораторному чи практичному занятті, при цьому магістранти працюють над теорією та виконують практичну частину, застосовуючи медіатехнології; магістрант – особистість із власним досвідом, тому результативність навчання істотно залежить від уміння використовувати свій індивідуальний досвід під час виконання самостійної роботи щодо знання основ роботи з певним видом обладнання, навчальних симуляторів тощо; ефективне навчання має відбуватися з використанням різноманітної цікавої інформації, професійного викладу актуальних відомостей та застосуванням медіатехнологій.

Щоб стимулювати магістрантів застосовувати медіатехнології на лабораторних та практичних заняттях, під час самостійної роботи, а також щоб навчити їх самостійно вчитися, на наш погляд, доречним буде: надання магістрантам свободи вибору варіантів завдань, способів їх виконання, форм звіту про результати виконаної роботи, при цьому на всіх етапах роботи потрібно заохочувати магістрантів до застосування медіатехнології для виконання визначеного завдання; на заняттях оцінювати механізм творчості магістрантів, завдяки якому досягається результат – не настільки важливо досконало знати якусь певну технологію, як важливою є здатність поєднати певні технології та знання для створення чогось нового; найважливішим джерелом мотивації є потреби та інтереси самих магістрантів, а тому щоб сформувані у магістрантів потреби самостійно знаходити цікаву та актуальну інформацію, відповіді на важливі питання, їх необхідно зацікавити. Саме в цьому аспекті застосування медіатехнологій може стати хорошим стимулом.

Поділяємо думку, що позитивне налаштування на заняття значно залежить від спланованої мети: «Що, саме, та за допомогою яких технологій ми будемо вивчати? Де можна використати ці знання»? Спостереження

свідчать, що найбільший інтерес викликає пов'язування матеріалу з очевидними явищами та практичним використанням у майбутньому [236].

Особливого значення набуває при цьому позитивний зворотний зв'язок, оцінка зусиль, створення ситуації успіху. Рациональний вибір методів та механізмів їх застосування, обумовлених конкретною метою. Використання різних методів навчання істотно сприяє розвитку мислення.

Вивчаючи науковий доробок вітчизняних учених, зокрема І. Беха, Н. Кічук, І. Якиманської [34; 172; 371], переконуємося, що особистісно орієнтований підхід потребує від викладача постійного вивчення та знання індивідуальних особливостей особистості, темпераменту; уміння діагностувати і знати реальний рівень сформованості таких важливих особистісних якостей, як спосіб мислення, мотиви, інтереси, настанови, спрямованість особистості, здібності, ставлення до життя, праці, ціннісні орієнтації, життєві плани та інші; своєчасного виявлення й усунення причин, які можуть перешкодити досягненню мети, а якщо ці причини не вдалося вчасно виявити та усунути – оперативно змінювати тактику виховання залежно від нових умов і обставин; розвивати самостійність, ініціативну самодіяльність магістрантів, не стільки керувати, скільки вміло організовувати і спрямовувати, в чому саме і допоможуть медіатехнології.

З огляду на викладене вище, цілі й завдання особистісно орієнтованої системи підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, на нашу думку, полягають у: розвитку індивідуальних та пізнавальних здібностей кожного магістранта в різноманітних галузях технічного знання (вебінари, симулятори, тренажери, навчально-методичні комплекси); максимальному виявленні, ініціюванні, використанні індивідуального досвіду людини; наданні допомоги магістранту в пізнанні та розумінні усіх напрямів обраного фаху, самовизначенні й самореалізації у цій сфері, а не формуванні заздалегідь визначених установок.

Ґрунтуючись на працях І. Беха та І. Якиманської [34; 371], сформулюємо основні вимоги до розробки дидактичного забезпечення особистісно орієнтованої системи підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: навчальний матеріал має сприяти виявленню суб'єктного досвіду магістранта, включаючи досвід його попереднього навчання; виклад знань викладачем має бути спрямований не лише на розширення їх обсягу, структурування, інтеграцію, узагальнення, але й на перетворення наявного досвіду кожного магістранта; під час навчання потрібно постійно узгоджувати попередній досвід магістранта з науковим змістом нових знань, що пропонуються; активне стимулювання магістранта до самооцінної освітньої діяльності повинне забезпечувати йому можливість самоосвіти, саморозвитку, самовираження; навчальний матеріал повинен бути організований так, щоб магістрант мав можливість вибору різноманітних джерел інформації; потрібно стимулювати магістрантів до самостійного вибору і застосування медіатехнологій для опрацювання навчального матеріалу; необхідно забезпечувати контроль і оцінку не тільки результату, але, головним чином, процесу роботи над певним видом навчального матеріалу, тобто тих трансформацій, які здійснює магістрант, засвоюючи навчальний матеріал із застосуванням медіатехнологій.

При цьому позиція викладача полягає у: ініціюванні суб'єктного досвіду; розвитку індивідуальності кожного магістранта; визнанні індивідуальності, самобутності, самооцінності кожної людини; умінні та прагненні до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Позиція магістранта: вільний вибір навчального матеріалу, з яким можна ознайомитися, застосовуючи медіатехнології; самопізнання, самовизначення, самореалізація.

Термін «система» широко вживаний як у науковій літературі, так і в повсякденному житті. Під системою розуміють сукупність об'єктів, розглядувану як єдине ціле. Саме в такому сенсі говорять про систему

виробництва, систему управління економікою, торговельну систему, систему кровообігу, обчислювальну систему, систему математичних рівнянь, педагогічну систему тощо.

Таким чином, особистісно орієнтована система підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності розглядається нами як складноструктуроване багатоступеневе утворення, що забезпечує внутрішні умови для успішного формування високого рівня готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, з одного боку, а з іншого – успішної реалізації особистісно орієнтованої системи підготовки студентів магістратури.

Відповідно до цього твердження, особистісно орієнтовану систему підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності можна розглянути як єдність чотирьох компонентів: організаційно-мотиваційного, когнітивного, операційно-креативного та результативного (табл. 2.1). Усі ці компоненти повинні стати основою діяльності викладачів, які здійснюють підготовку магістрантів інженерного профілю.

*Таблиця 2.1*

**Компоненти особистісно орієнтованої системи підготовки  
майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування  
медіатехнологій у професійній діяльності**

Компонент	Ознаки компонента
<b>Організаційно-мотиваційний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зацікавленість особистісно орієнтованою системою підготовки.</li> <li>- Стійкий інтерес до медіатехнологій як підґрунтя для усвідомленого вибору цих технологій з метою донесення нових знань та умінь.</li> <li>- Орієнтація на особистісний розвиток магістранта.</li> <li>- Усвідомлення та привласнення ціннісних гуманних орієнтацій.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Забезпечення соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки.</li> </ul>
<b>Когнітивний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методологічні основи проблеми особистісно орієнтованого навчання.</li> <li>- Розуміння сутності дискурсів, цілей та завдань гуманістичного навчання і виховання.</li> <li>- Закономірності розвитку магістрантів та їх індивідуально-психологічні особливості.</li> <li>- Засади та засоби особистісно орієнтованої системи навчання.</li> <li>- Медіатехнології, їх призначення та способи застосування.</li> </ul>
<b>Операційно-креативний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уміння аналізувати та оцінювати стан реально існуючого педагогічного явища.</li> <li>- Уміння обґрунтовувати власну педагогічну діяльність як виховну систему.</li> <li>- Уміння саморегуляції власної особистісної діяльності.</li> <li>- Уміння діагностувати рівень знань у галузі медіатехнологій.</li> <li>- Уміння виділяти, точно формулювати та ставити педагогічну задачу.</li> <li>- Теоретично обґрунтовано обирати медіатехнології для навчання магістрантів, щоб у подальшому вони самі змогли застосовувати медіатехнології.</li> <li>- Творче ставлення до особистісно орієнтованої навчальної діяльності та застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ з урахуванням змін в освіті й суспільстві.</li> </ul>

<b>Результативний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Упевненість у власних професійних можливостях щодо реалізації особистісно орієнтованого навчання із застосуванням медіатехнологій у ВТНЗ.</li> <li>- Оволодіння навичками самопізнання та самоаналізу, саморегуляції, самооцінки, самоконтролю, самоактуалізації та вміння будувати навчальний процес за допомогою доступних медіатехнологій.</li> <li>- Коригування процесу власного розвитку через пошук нових способів, методів та прийомів реалізації особистісно орієнтованого навчання із застосуванням медіатехнологій у ВТНЗ.</li> </ul>
-----------------------	---

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

У дослідженнях А. Алексюка, С. Гончаренко, І. Зязюна, І. Підласого та ін. [7; 92; 153; 269] з проблем професійно-педагогічної підготовки майбутніх викладачів виділені ті якості, що потрібно розвивати в студентів технічного вузу: емпатія (здатність відчувати емоційний стан іншої людини, вміння співчувати), толерантність (здатність розуміти та приймати людину такою, якою вона є); здатність обґрунтовувати свої вчинки та виділяти мотиви своєї діяльності. Але одними із найважливіших у процесі підготовки викладачів технічних дисциплін, на нашу думку, є сукупність комунікативних, конструкторських, організаторських, технічних умінь та здатність практично і творчо використовувати їх у роботі. Адже вищому технічному навчальному закладу сьогодні необхідні не просто хороші викладачі, а викладачі-технологи, викладачі-майстри, викладачі-новатори.

Ще Ян Амос Коменський дуже образно зазначав, що будь-яка помилка перетворюється з «маленького сніжка» у «велику снігову грудку» неуспішності, якщо на цю помилку не реагує педагог і не залучає самого вихованця до діяльності, спрямованої на її подолання.

Ми впевнені у тому, що для виконання повноцінної роботи, спрямованої на коригування знань і вмінь кожного студента викладачеві, окрім глибокого знання навчального матеріалу та методики його викладання, необхідна сформованість умінь здійснення самокоригування. Отже, забезпечення зворотного зв'язку в управлінні процесом підготовки студентів магістратури технічного університету до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності здійснюється через аналіз результатів, самоконтроль, коригуючу діяльність.

Характерними рисами традиційної навчально-виховної системи вищого закладу освіти, як показує практика, аналіз літературних джерел, кваліфікаційної характеристики та кваліфікаційної програми, є замкнутість, імперативність, монологічність [42] процесу професійно-педагогічної підготовки майбутнього фахівця технічного профілю. Особистісно орієнтована система підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності розглядається як діяльність, що забезпечує, головним чином, формування деяких специфічних якостей майбутнього фахівця (вміння орієнтуватися в сучасних інформаційних технологіях, здатність швидко вчитися, можливість застосовувати медіатехнології у подальшій професійній діяльності тощо).

Мета та завдання нерозривно пов'язані із процесом підготовки, що складається з етапів, які повинен пройти майбутній викладач технічних дисциплін для формування готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Нами в процесі дослідження означеної проблеми були виокремлені такі етапи підготовки:

1. Інформаційно-ознайомлювальний етап передбачає формування та розвиток у магістрантів стійкого інтересу до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, створення сприятливих умов для усвідомлення магістрантами необхідності застосування медіатехнологій у вищій технічній школі, важливості використання медіатехнологій у професійній діяльності на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства.

2. Теоретико-компетентнісний етап передбачає набуття магістрантами достатньої й необхідної компетентності для якісного й ефективного впровадження медіатехнологій у вищій технічній школі, оволодіння базовими компетенціями для роботи з основними мультимедійними програмами, які доцільно застосовувати у навчальному процесі ВТНЗ, тобто, набуття магістрантами компетентності, необхідної для успішного застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності.

3. На розвивально-методичному етапі у магістрантів формуються знання, уміння та навички, необхідні для методично грамотного впровадження медіатехнологій у вищій технічній школі; магістранти оволодівають етапами мультимедійної візуалізації навчального матеріалу, набувають уміння обирати ефективні підходи до викладання технічних дисциплін із застосуванням медіатехнологій.

4. Інтеграційний етап підготовки передбачає поєднання здобутих магістрантами в ході проведення лекційних та практичних занять, а також виконання самостійної роботи знань, умінь і навичок у цілісну систему.

Зміст цього блоку включає також форми підготовки, які визначають процес формування готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Для визначення найбільш ефективних форм, а також методів і засобів підготовки ми виходили з наповнення розробленого нами посібника та факультативу, актуалізації методів, засобів і форм взаємодії викладача і студентів магістратури, необхідних і суттєвих для формування готовності до застосування медіатехнологій. Взаємодія суб'єктів у рамках організаційно-методичного блоку моделі характеризується зміщенням у сторону самостійності магістрантів, тому викладач повинен організувати і скерувати освітній процес для досягнення поставлених задач.

Можливі різноманітні форми та методи підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Зокрема, досить добре зарекомендувала себе така

форма проведення заняття, як «Педагогічна студія». Студійне навчання стає сьогодні невід'ємною частиною професійної підготовки майбутніх педагогів. «Суть студійних занять (studio – іт. «вивчення») аналогічна сутності студій живописців, танцюристів, співаків, скульпторів, дизайнерів, програмістів і т.д. У студії навчаються розвивати здатність мислити, набираються професійного досвіду. Студійний вид навчання необхідний у процесі осягнення теоретичного матеріалу в його практичному втіленні на практиці» [369, с. 167].

Педагогічна студія – досить новий елемент у системі освіти, суттєвою ознакою якого є взаємодія і взаємопроникнення теоретичного, технологічного, методичного аспектів вивчення педагогічних проблем. Педагогічна студія, за визначенням Н. Щуркової, – це «навчально-професійні заняття, покликані озброювати педагога на основі навчально-теоретичних знань практичними вміннями, що наділяє його професійним досвідом до етапу самостійної професійної роботи» [369, с. 167].

Науковець С. Пензін пропонує ще одну форму проведення занять – ряд моделей клубного руху: «зібрання глядачів у залі за інтересами, різновид шкільного або вузівського кінофакультатива або самодіяльне об'єднання глядачів». Перший варіант припускає пасивну роль аудиторії, в той час як другий та третій розраховані на її активність. Автор пропонує відійти від традиційних педагогічних методів ведення заняття, доводячи, що «автори фільмів – ті ж учителі, вони дають уроки». С. Пензін стверджує, що «кіноосвіта – це напрям естетичного виховання аудиторії», а під предметом кіноосвіти розуміється система знань і умінь, необхідних для повноцінного сприйняття екранного мистецтва, розвитку художньої культури, творчих здібностей» [265, с. 7].

На підставі проведеного аналізу педагогічної та наукової літератури, ми дійшли висновку, що можливі три форми ведення цілеспрямованої підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності:

1) поняття про медіатехнології та їх практичне застосування, інтегроване в дисципліни, включені в обов'язковий мінімум змісту підготовки магістра технічного профілю;

2) виділення самостійного окремого курсу для підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в рамках дисциплін навчального плану вузівського компонента або дисциплін за вибором студента;

3) ознайомлення магістрантів із медіатехнологіями в процесі самостійного вивчення.

Необхідно відзначити, що другий варіант сприяє кращому розширенню і поглибленню відомостей про застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Адже варіант вивчення медіатехнологій у рамках іншої дисципліни ускладнено необхідністю перерозподілу обсягу часу, відведеного на цю дисципліну, а, по-друге, тим, що цей варіант може не передбачати навчання методиці застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності. Самостійне вивчення застосування медіатехнологій безумовно є хорошою формою підготовки, але лише за умов наявної початкової компетентності та позитивного ставлення до майбутньої професійної діяльності.

Крім того, невід'ємною складовою організаційно-методичного блоку нами визначені соціальні, методичні, дидактичні та технічні умови підготовки, детальний розгляд яких представлено у розділі 2.3.

У процесі дослідження ми визначили зміст процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін, який охоплює засвоєння магістрантами сутності застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності (теоретична підготовка); оволодіння методичними основами застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності (методична підготовка); набуття компетентності, необхідної для застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Діагностико-коригувальний блок моделі підготовки визначає загальні характеристики компонентів і критеріїв, а також рівні та показники

готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності (див. розділ 2.2). Головна мета – виправлення знайдених недоліків, а також діагностика рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Також цей блок покликаний своєчасно усувати недоліки процесу формування готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Отримана в ході реалізації діагностики інформація використовується в якості бази для формування і здійснення коригувальних заходів. Корекція в нашій моделі не випадково охоплює весь навчально-виховний процес. Одним із основних її завдань є досягнення поставлених у ході формування готовності до застосування медіатехнологій цілей і коригування рівня ефективності ефективного засвоєння навчального матеріалу майбутніми викладачами технічних дисциплін [368, с. 15].

Результативний блок характеризує очікуваний результат реалізації моделі підготовки – сформованість готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності на рівні не нижче середнього.

Відповідно до моделі результатом її реалізації та впровадження повинен стати викладач технічних дисциплін із високим або достатнім рівнем сформованості у нього готовності до застосування медіатехнологій, яка включає: мотиваційний, змістовий, операційно-технологічний та результативно-творчий компоненти.

Отже, модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності є описом цілісного педагогічного процесу, в якому сукупність підходів до навчання спрямована на набуття магістрантами ВТНЗ, майбутніми викладачами технічних дисциплін, компетентності відповідно до обраного фаху та в області медіатехнологій, здатності до навчання протягом життя.

Ми вважаємо, що модель підготовки дозволить сучасному викладачу оволодіти компетентністю щодо здатності критичного сприйняття та адекватного оцінювання медіаінформації, застосування у процесі навчання комп'ютерних програм навчального призначення, навчальних ресурсів глобальної мережі Інтернет, раціонального поєднання традиційних методів навчання з мультимедійними засобами ілюстрації та демонстрації інформації тощо. Це, разом із тим, мотивуватиме студентів ВТНЗ до пізнавальної діяльності, що позитивно вплине на рівень навчального процесу. Таким чином, подальшого дослідження потребують виділені в моделі компоненти, критерії, показники і рівні готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, а також методика впровадження розробленої авторської моделі підготовки.

## **2.2. Характеристика та обґрунтування критеріїв, показників і рівнів готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності**

Ефективність підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій можна визначити за допомогою дефініції «готовність», яку досить докладно розроблено в дисертаційних та інших наукових дослідженнях, присвячених цій проблемі.

Готовність до будь-якого виду діяльності є метою і кінцевим результатом підготовки до неї [63, с.169]. Більшість дослідників (К. Дурай-Новакова, Н. Кузьміна, В. Сластьонін та ін.) розглядають готовність як певну цілісність, що характеризується двома складовими: психологічна готовність і практична готовність. Психологічну готовність поділяють на два види: тимчасова готовність і довготривала готовність.

Тимчасова готовність характеризує «стан мобілізації всіх психофізіологічних систем людини, які забезпечують ефективне виконання



певних дій» [283, с. 75]. Цей вид психологічної готовності передуює виникненню свідомих психологічних процесів і може розглядатися на функціональному рівні як тимчасовий стан. Тимчасову готовність також визначають погляди, наснага, радість, зосередженість і т. д.

Другий вид готовності – довготривала готовність – визначається як стійка характеристика особистості [68]. Вона розглядається на особистісному рівні – погляди, переконання, інтереси, потреби і т.д. Саме наявність у майбутнього викладача технічних дисциплін довготривалої психологічної готовності до застосування медіатехнологій (тобто усвідомлення потреби у здійсненні подібної діяльності) необхідна для повноцінної професійної діяльності.

Обидва ці види готовності утворюють нерозривну єдність: тимчасова готовність визначає продуктивність довготривалої готовності в конкретних обставинах, але виникнення готовності як стану залежить від довготривалої готовності [371].

Таким чином, психологічна готовність характеризує внутрішню готовність здійснювати діяльність.

Практична готовність відображає «міру зовнішньої процесуально-діяльнісної форми прояву відповідних характеристик у комплексі й окремо» (Д. Ільясов), тобто передбачає оволодіння людиною професійними вміннями на основі теоретичних знань. Це положення розроблялося і в роботах С. Рубінштейна. Він вважав, що весь психологічний світ людини з точки зору функцій, які виконуються психічними процесами і властивостями особистості, ділиться на дві категорії психічних явищ: спонукальну, що обумовлює діяльнісне ставлення до світу, і виконавську, що забезпечує сам процес діяльності [295, с. 219–234].

У психолого-педагогічній літературі досить широко висвітлено проблему готовності особистості до діяльності. Найбільш загальноприйнятою є концепція готовності до діяльності М. Дьяченко та Л. Кандибович [134]. Вони визначають готовність як професійно важливу

якість особистості, яка являє собою певну цілісність і включає в себе такі компоненти:

- мотиваційний (позитивне ставлення до професії, інтерес до неї й інші досить стійкі професійні мотиви);
- орієнтаційний (знання та уявлення про особливості й умови професійної діяльності, її вимоги до особистості);
- операційні (володіння способами і прийомами професійної діяльності, необхідними знаннями, навичками, уміннями, процесами аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення і т.д.);
- вольовий (самоконтроль, уміння управляти діями, з яких складається виконання трудових обов'язків);
- оцінний (самооцінка своєї професійної підготовленості та відповідності способів вирішення професійних завдань оптимальним трудовим зразкам).

На думку М. Дьяченко та Л. Кандибович, «достатня розвиненість і вираженість цих компонентів і їх цілісної єдності – показник високого рівня професійної психологічної готовності фахівця до праці, його активності, самостійності, творчості» [134, с.121].

У ряді робіт згадано також таку характеристику готовності як потреба в здійсненні діяльності (Л. Веретенникова, Д. Ільєсов, Б. Утегенова).

Аналізуючи готовність до якого-небудь виду педагогічної діяльності, автори дають їй різні визначення: це «стійка властивість особистості, що являє собою певну цілісність» [2, с. 105]; «досить хороша розвиненість тих якостей (фізичних, психічних, інтелектуальних і т.д.), які необхідні під час її виконання» [204], «цілісне особистісне утворення» [70, с. 16]; «оволодіння педагогічними вміннями» [333, с. 224–229]; «цілеспрямований комплекс якостей, знань, практичних навичок і умінь, відносин, станів» [98]; «цілісна внутрішня властивість (інтегративна здатність) особистості» [157]; «інтегральне утворення особистості» [16] і т.д.

К. Дурай-Новакова під готовністю до педагогічної діяльності розуміє цілісне вираження всіх підструктур особистості, зорієнтованих на повне й успішне виконання різноманітних ролей учителя; «складне структурне утворення, центральним ядром якого є позитивні установки, мотиви й основні цінності вчительської професії. У цю готовність входять також професійно важливі риси характеру, педагогічні здібності, сукупність професійно-педагогічних знань, навичок і вмінь, певний досвід їх застосування на практиці [130, с. 229].

Л. Веретенникова дає таке визначення: «Готовність до педагогічної діяльності, в тому чи іншому її виді, є інтегральне утворення, що включає в себе професійно значущі якості педагога, сукупність необхідних для цієї діяльності загальних і спеціальних знань, умінь і навичок та потреби в здійсненні цієї діяльності» [57].

Тієї ж точки зору на сутність готовності, як інтегральної якості особистості, дотримується Н. Плетньова. Вона вважає, що готовність проявляється у прагненні до діяльності й у підготовленості до здійснення цієї діяльності на професійному рівні [272].

Таким чином, чимало досліджень готовність подають як внутрішню якість або властивість особистості, що являє собою певну цілісність і є ознакою професійної кваліфікації. Вона є результатом цілеспрямованої підготовки і повинна розглядатися в розвитку.

Основна група дослідників у складі готовності виділяють два компоненти: наявність певних професійних знань; оволодіння системою професійних умінь.

Критеріями сформованості готовності в цьому випадку виступають інформаційний та методичний показники підготовленості вчителя до своєї професії [340]. У дослідженні Л. Губарєва [100] структура готовності має трикомпонентний склад: мотиваційний компонент, теоретичний компонент, практичний компонент.

Мотиваційний компонент включає в себе активне позитивне ставлення до обраної діяльності, формування внутрішньої готовності до здійснення діяльності.

Б. Утегенова до складу готовності включає мотиваційно-потребувальний, орієнтаційний, змістово-операційний, оцінний компоненти [291].

У більшості робіт (К. Дурай – Новакова, М. Дьяченко, А. Кандибович, С. Ніколаєнко, Г. Серіков) готовність розглядається як складна багаторівнева система, що має цілісний характер. Наприклад, С. Ніколаєнко зробив висновок, що професійна готовність є багаторівневою системою якостей, властивостей і станів особистості та являє собою єдність двох підсистем: довгострокової й ситуативної [251].

Існує ще одна класифікація, яку пропонує Л. Григорчук [98], за якою інтегративні якості, що характеризують готовність, можуть бути зведені у три групи:

- а) сформованість мотиваційної основи діяльності (спрямованість особистості, мотиваційна готовність);
- б) предметна підготовленість (теоретична готовність);
- в) організаційно-методична готовність (практична).

Поділяємо думки вищеназваних дослідників про готовність як складне багатопланове особистісне утворення, що необхідне для успішного здійснення діяльності й безпосередньо стосується професійної підготовки.

Аналіз робіт з даної проблеми показав, що конкретний зміст поняття «готовність» визначається тим видом діяльності, яким потрібно оволодіти в процесі підготовки.

На основі опрацьованих літературних джерел [63; 98; 130; 251; 283; 340], нами було виокремлено чотири компоненти готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності:

- **мотиваційний компонент** – стійке утворення, яке передбачає інтерес та позитивне ставлення до застосування медіатехнологій майбутніми викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності; потреба в застосуванні медіатехнологій у навчальному процесі; потреба у саморозвитку та самовдосконаленні;

- **змістовий компонент** – чітке розуміння і знання особливостей та умов застосування медіатехнологій майбутніми викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності; ключових аспектів поняття «медіатехнології»; знання методики застосування медіатехнологій у навчальному процесі;

- **операційно-технологічний компонент** – володіння необхідними уміннями, навичками, процесами аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, способами і прийомами застосування медіатехнологій у професійній діяльності; застосування медіатехнологій у реальній педагогічній діяльності;

- **результативно-творчий компонент** – здатність майбутнього викладача технічних дисциплін, на основі здобутих знань, умінь та навичок, створювати власні навчальні матеріали (засоби) із застосуванням медіатехнологій; здатність до об'єктивної самооцінки своїх можливостей та результатів діяльності; здатність до самонавчання.

Ці складові потрібно розглядати як окремі частини готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Тому позитивного результату підготовки можна досягти лише за умови сформованості усіх виділених компонентів.

Для виміру сформованості рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності ми використовували критерії та їх показники.

А. Линенко визначає такі критерії оцінки ступеня розвитку готовності до педагогічної діяльності: характер і стійкість емоційного ставлення до діяльності; швидкість і точність адаптації поведінки у змінюваних умовах

діяльності; доцільність педагогічних дій; достатній рівень сформованості педагогічних здібностей [211]. Як бачимо, всі ці критерії тісно пов'язані із особистісними якостями та властивостями майбутнього викладача і зумовлюються рівнем розвитку пізнавальних процесів та мотиваційної сфери особистості.

Критерій (від грец. – засіб для судження) – ознака, за допомогою якої відбувається визначення або класифікація будь-чого, вимірник оцінки. У філософському словнику під редакцією М. Розенталя критерій визначається як вимірник для оцінки будь-чого, засіб перевірки достовірності того чи іншого твердження, гіпотези [188, с. 305].

Критерій повинен ураховувати три параметри: чому, для чого суб'єкт діє; що він здійснює і як; якими засобами користується та за яких умов, тобто має складатися, власне, із каузального (чому і чого), змістового або результативного (що) і динамічного (як) показників [182].

Критерії здебільшого виражаються через показники, які спостерігаються та піддаються фіксації результатів [354]. Під час визначення критеріїв використовуються загальновідомі ознаки або вимоги для їх обґрунтування.

Таким чином, критерії повинні відповідати таким вимогам [354, с. 34]: бути об'єктивними, сприяти однозначному оцінюванню ознаки, яка досліджується, незалежно від волі та свідомості суб'єкта; відобразити динаміку якості, яка вивчається, у часі та культурно-історичному просторі; за допомогою критеріїв мають встановлюватися зв'язки між елементами існуючої системи; критерії повинні вміщувати істотні ознаки предмета.

Дослідники (В. Галузьяк, Л. Гусейнова та ін.), визначаючи критерії готовності майбутніх педагогів до професійної діяльності, зупиняються на ступені теоретичної підготовки, сформованості професійно-педагогічних умінь і навичок, мірі творчої спрямованості особистості, адекватності самооцінки [108].

Під час вибору критеріїв визначення рівня готовності майбутнього

викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, з огляду на зазначене вище, вважаємо за потрібне звернути увагу на такі вимоги: об'єктивність – уміння оцінювати реальне становище об'єкта або процесу на даний момент; когнітивність – можливість оволодіння системою професійних знань, умінь, навичок; адекватність – свідоме ставлення до діяльності згідно з особистісними здібностями і можливостями.

Отже, ефективність підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності визначається такими критеріями:

- **ціннісно-спонукальний** (характеризується рівнем створення умов підготовки та ставленням магістранта до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; показники: забезпечення належних соціальних, дидактичних, методичних і технічних умов; мотивація, необхідна для застосування медіатехнологій у професійній діяльності; ставлення до застосування медіатехнологій у майбутній професійній педагогічній діяльності);

- **когнітивний** (відображає повноту, глибину та обсяг знань; показники: знання основ дидактики та медіатехнологій, основних закономірностей застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ, науково-теоретичних передумов застосування медіатехнологій у навчальному процесі);

- **діяльнісно-практичний** (встановлює ступінь сформованості умінь і навичок; показники: уміння працювати в системах керування навчанням та МООС, здатність застосовувати гейміфікацію, уміння спілкуватися на основі невербальних форм комунікації за допомогою медіатехнологій, навички організовувати педагогічний процес у ВТНЗ із застосуванням медіатехнологій);

- **креативно-рефлексивний** (визначає здатність до створення власних навчальних систем із застосування медіатехнологій та критичної оцінки

власного рівня готовності до застосування медіатехнологій; показники: усвідомлення необхідності формування компетентності необхідної для роботи із медіатехнологіями; встановлення відповідності / невідповідності свого рівня компетентності, необхідної для ефективного застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ; розробка власних навчальних систем із застосуванням медіатехнологій).

Взаємозв'язок описаних вище компонентів та критеріїв готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності відображено у таблиці 2.2.

Залежно від ступеня прояву окремих показників критеріїв ми виділили три рівні сформованості готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: середній, достатній і високий. Кореляція між цими рівнями, залежно від показників, наведена нижче.

*Таблиця 2.2*

**Взаємозв'язок компонентів та критеріїв готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності**

<b>Компоненти готовності</b>	<b>Критерії готовності</b>
Мотиваційний	Ціннісно-спонукальний
Змістовий	Когнітивний
Операційно-технологічний	Діяльнісно-практичний
Результативно-творчий	Креативно-рефлексивний

Джерело: розроблено автором на основі аналізу

**Середній рівень** характеризується інертним ставленням магістранта до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; відсутністю мотивації, необхідної для застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; неналежними умовами підготовки; низьким ступенем орієнтування в закономірностях застосування медіатехнологій та



електронного навчання у навчальному процесі ВТНЗ; незнанням науково-теоретичних передумов застосування медіатехнологій в навчальному процесі ВТНЗ; неглибокими, поверхневими знаннями із засобами, інструментами та способами застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності; байдужим ставленням до необхідності підвищення рівня готовності застосування медіатехнологій у навчальному процесі.

**Достатній рівень** визначається позитивним ставленням магістранта до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; сформованою мотивацією, необхідною для застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; умови підготовки забезпечені в повному обсязі; належним рівнем орієнтування в закономірностях застосування медіатехнологій та електронного навчання в навчальному процесі ВТНЗ; знанням науково-теоретичних передумов застосування медіатехнологій в навчальному процесі ВТНЗ; вмінням працювати із засобами та інструментами, а також знанням способів застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності; достатнім обсягом знань, які вимагає навчальна програма, для застосування медіатехнологій;

**Магістрант із високим рівнем сформованості готовності** характеризується глибоким усвідомленням необхідності застосування медіатехнологій у професійній педагогічній діяльності; здатністю доводити оточуючим необхідність застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; готовністю брати активну участь у покращенні умов підготовки; зацікавленим ставленням до науково-теоретичних передумов застосування медіатехнологій у навчальному процесі; знанням сучасних теорій, концепцій та принципів, які необхідні для застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; володіє нестандартними засобами, інструментами та способами застосування медіатехнологій; розробляє власні навчальні системи із застосуванням медіатехнологій; проявляє винахідливість і нестандартність при роботі із медіатехнологіями; прагне поглиблення знань щодо можливостей застосування медіатехнологій у ВТНЗ.

Таким чином, в процесі аналізу, у розділі обґрунтовано структурну характеристику, виокремлено критерії, показники і рівні готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Виявлено і охарактеризовано зв'язки між ними. Орім цього, відповідно до логіки нашого дослідження і розробленої авторської моделі підготовки, виникає потреба в підтвердженні умов забезпечення результативної підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

### **2.3. Умови забезпечення результативної підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності**

Вітчизняні та зарубіжні науковці К. Балтремус, В. Галузинський, М. Євтух, І. Зязюн, Л. Кондрашова, В. Михалкович, М. Пентилюк, І. Підласий, І. Прокоп'єв, О. Савченко, В. Сухомлинський, К. Ушинський працювали над проблемою запровадження оновлених підходів підготовки в процес навчання у вищій школі, що базуються на дотриманні таких умов: гуманізації освіти; оптимізації та інтеграції навчання; самостійної роботи; контекстного підходу до формування фахової компетенції; особистісно орієнтованої освіти. Проте, зауважимо, що не існує єдиного переліку умов забезпечення результативної підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

З поняттям «умова» певною мірою корелює поняття «фактор» (від лат. factor – той, що робить, виготовляє) – причина, рушійна сила певного процесу, явища, що визначає його характер чи окремі риси. Якщо розглядати поняття, що аналізується, як «обставину», то з цієї точки зору умова виступає і як причина, і як фактор процесу (явища) (2.3).

$$\underbrace{\Phi = \Pi = \Upsilon}_O \rightarrow P \quad (2.1)$$

де  $\Phi$  – фактор,  $\Pi$  – причина,  $\Upsilon$  – умова,  $O$  – основа,  $P$  – результат процесу.

Звернемося до аналізу самого поняття «умови». Р. Гурова у своєму дослідженні намагається виявити особливості умов і розуміє під «умовою» в педагогічному сенсі все те, від чого залежить інше; середовище, обстановку, в якій перебувають і без якої не можуть існувати предмети, явища [107].

Як підкреслює З. Курлянд, коли явище викликає інше явище, воно є причиною; коли явище взаємодіє з тим або іншим у процесі розвитку цілого, до якого воно належить, воно є чинником; коли явище зумовлює існування іншого, воно є умовою [201, с. 79].

Аналіз науково-педагогічної літератури з цього питання дав змогу дійти висновку, що багато вчених досліджували проблему визначення дефініції «умови підготовки» стосовно того чи іншого виду діяльності.

Так Р. Серьожникова під «умовами підготовки» розуміє сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів [317, с. 221].

Проаналізуємо деякі визначення, подані дослідниками. Так під «умовами підготовки» розуміють: обставини процесу навчання, що забезпечують досягнення поставлених цілей, середовище, в якому виникають, існують і розвиваються умови [82, с. 89]; результат цілеспрямованого відбору, конструювання й застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичної мети [9, с. 123]; сукупність заходів, які дозволяють досягти найкращих результатів (Ю. Бабанський, І. Зверев, В. Краєвський, І. Лернер); сукупність заходів, які спрямовані на поетапне моделювання та ефективне функціонування підготовки вчителів до керування навчально-виховним процесом, що забезпечує формування в учнів рівня готовності до позитивної взаємодії, що, своєю чергою, забезпечує культуру міжособистісних взаємин [96, с. 74].

Деякі дослідники вводять поняття «дидактична умова», яке розглядають як обставину процесу навчання, що є результатом цілеспрямованого відбору, конструювання й застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей [9, с. 64].

До проблеми дослідження умов підготовки майбутніх педагогів звертається О. Волченко [67, с. 145], стверджуючи, що даний процес відбуватиметься ефективно, якщо у практиці вищих навчальних закладів будуть забезпечені такі умови: створення освітнього комунікативного середовища на засадах особистісно орієнтованого та розвивального навчання; реалізація міжпредметних зв'язків циклів психолого-педагогічних, фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін; організація системного використання педагогічної діагностики у навчальному процесі, що забезпечує взаємодію викладача та студентів і дозволяє отримувати інформацію про хід професійної підготовки.

Д. Годлевською [87] розроблено модель професійної комунікативної компетентності майбутніх соціальних педагогів, яка ґрунтується на дотриманні таких соціально-педагогічних умов підготовки: використанні особистісного підходу як базової ціннісної орієнтації; координації методів і технологій формування професійної комунікативної компетентності, які відповідають вимогам майбутньої спеціальності.

Деякі аспекти створення і дотримання умов підготовки розглянуто у наукових дослідженнях Л. Василевської–Скупи [50]. Дослідниця експериментально встановила, що ефективність формування комунікативних умінь у майбутніх педагогів залежить від створення таких педагогічних умов: стимулювання розвитку мотивів комунікативної діяльності; формування у студентів чітких уявлень про сутність і структуру комунікативних умінь; організації діалогічної взаємодії суб'єктів навчального процесу; збагачення естетичних ціннісних орієнтацій студентів.

Серед умов виділяють також зовнішні чи внутрішні обставини, від яких залежить дане явище [253]. До внутрішніх обставин належать чинники, що діють у середині системи, явища, а до зовнішніх – ті, що впливають на явище, але належать до оточуючого середовища.

На основі аналізу поданих вище праць нами подано тлумачення дефініції «умови підготовки» як сукупності взаємопов'язаних і взаємозумовлених чинників, які висуваються однією із сторін навчально-виховного процесу та сприяють забезпеченню бажаної ефективності навчання й успішного досягнення його визначених цілей. Тому одним із основних завдань організації процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності є створення сприятливих умов.

Для забезпечення ефективності та результативності процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності нами були виокремлені такі умови:

- **соціальні умови:** наявність соціального замовлення на підготовку викладача технічних дисциплін, здатного до професійної діяльності із застосуванням медіатехнологій, зафіксованого у моделі педагога-новатора; створення сприятливої атмосфери для роботи викладачів технічних дисциплін та підготовки магістрантів; висококваліфіковане кадрове забезпечення підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; створення емоційно сприятливої атмосфери процесу навчання, ситуації успіху в навчанні під час застосування медіатехнологій;

- **дидактичні умови:** підготовленість науково-педагогічних працівників, методистів ВТНЗ до організації діяльності магістрантів з освоєння практичних навичок і умінь, що необхідні для застосування медіатехнологій; наявність у магістрантів необхідного рівня теоретичних знань, практичних умінь і навичок для застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності; упровадження особистісно орієнтованої

системи підготовки; цілепокладання та вирішення навчальних завдань за допомогою медіатехнологій;

- **методичні умови:** правильна постановка навчальної мети; рефлексія та корекція, проведення мотиваційної діяльності; наявність методичного забезпечення процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; рефлексія та корекція, формування досвіду творчої діяльності із застосуванням медіатехнологій;

- **технічні умови:** наявність у ВТНЗ матеріально-технічної бази та програмного забезпечення для створення можливості застосовувати медіатехнології; організація процесу підготовки педагогічних кадрів до творчого пошуку в якості підсистеми навчального процесу і процесу формування готовності до застосування медіатехнологій як підсистеми процесу формування професійної компетентності викладача.

Проаналізувавши погляди О. Волченко, З. Курлянд, Р. Серьожникової та інших, вважаємо, що комплекс умов підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до результативного застосування медіатехнологій у професійній діяльності можна реалізувати за допомогою таких способів: офіційне визнання застосування медіатехнологій у професійній діяльності як пріоритетної функції викладача технічних дисциплін на рівні управлінського рішення; створення атмосфери суспільної значущості застосування медіатехнологій у навчальному процесі; підвищення поінформованості викладачів технічних дисциплін та студентів магістратури про результати навчального процесу із застосуванням медіатехнологій; публікування результатів дослідно-експериментальної та інноваційної діяльності педагогів в галузі застосування медіатехнологій у навчальному процесі; забезпечення єдиного підходу до вивчення й оцінки діяльності викладачів технічних дисциплін, які застосовують на заняттях медіатехнології; організація і проведення спецсеминарів і факультативів щодо переваг застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності;

організація роботи викладачів технічного університету в творчих групах; організація проектно-орієнтованих пошукових досліджень із проблеми застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ; розробка критеріїв оцінки ефективності застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ; варіативність навчання майбутніх викладачів технічних дисциплін на основі індивідуальних планів, випереджаючих індивідуальних консультацій, які враховують результати діагностики підготовленості педагогів до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; включення викладачів технічних дисциплін у діяльність із проведення проектно-орієнтованих досліджень і створення власних інноваційних розробок у галузі застосування медіатехнологій у навчальному процесі; включення педагогів-новаторів до складу керівників і організаторів занять школи педагогічної майстерності; створення можливостей для розвитку ініціативи, поглиблення та розширення знань з предмету дослідження, самоосвіти.

Здійснення підготовки викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності пов'язане з реалізацією соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов як єдиної системи, яка містить сукупність елементів, що взаємодіють між собою й впливають на результат навчально-виховного процесу (рис. 2.2).

Саму ж підготовку майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності умовно розділили на три блоки: початок підготовки (знайомство із медіатехнологіями), процес професійної підготовки (засвоєння компетентності щодо можливостей застосування медіатехнологій у професійній діяльності) та результат підготовки (готовність до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності).

Рефлексія є системоутворювальною особистісною властивістю саморозвитку викладача технічних дисциплін. Умовами ефективною підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування

медіатехнологій у професійній діяльності є здійснення рефлексії та контролю за такими напрямками: систематичний контроль (шляхом збору інформації про нові медіатехнології); самоконтроль над рівнем сприйняття навчального матеріалу, поданого з використанням медіатехнологій; аналіз (шляхом огляду існуючих медіатехнологій).

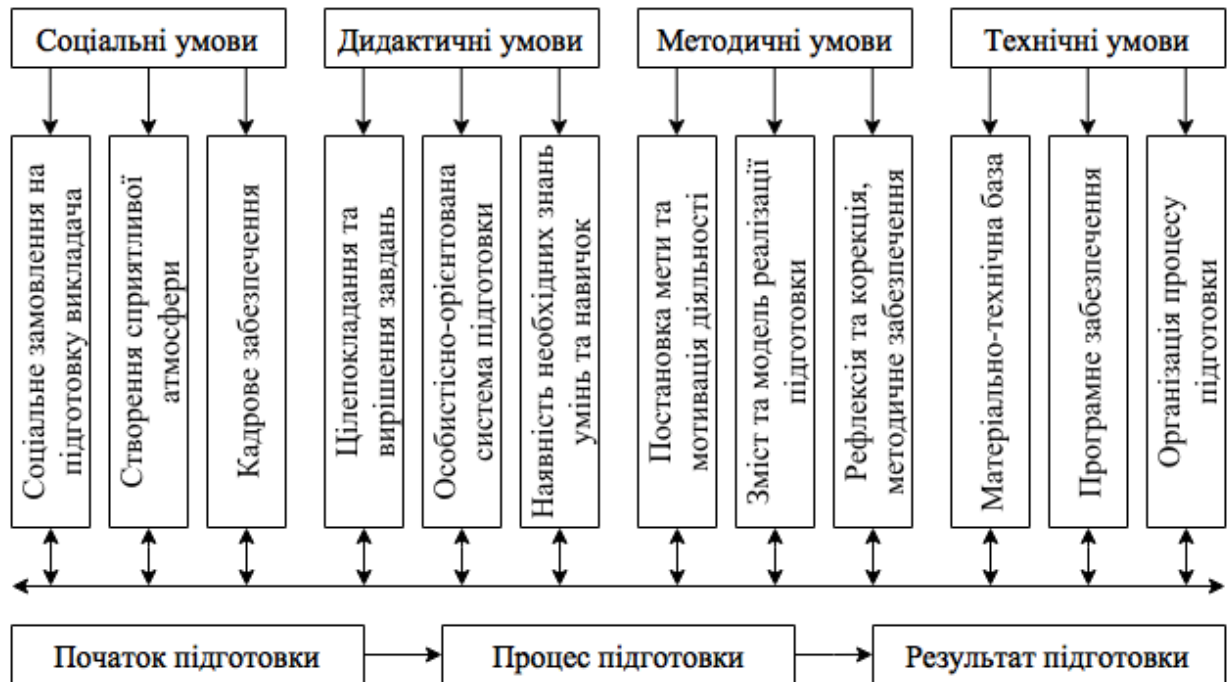


Рис. 2.2. Взаємозв'язок умов та процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Реалізація цієї групи умов під час підготовки викладачів технічних дисциплін дає змогу коригувати подальшу роботу із студентами магістратури, поетапно, цілеспрямовано, системно підготувати майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Аналіз навчально-пізнавальної взаємодії викладача технічних дисциплін і суб'єктів навчання із застосуванням медіатехнологій дозволив визначити певне середовище на занятті зі своєю психологічною атмосферою та функціональними особливостями, яке ми будемо трактувати як сукупність



умов, що сприяють формуванню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між магістрантами, викладачем і медіатехнологіями, а також формуванню пізнавальної активності магістрантів за умови наповненості середовища (мультимедійні навчальні комплекси, презентації, мультимедійні енциклопедії, путівники тощо) та узгодженості з предметним змістом певного навчального курсу.

Вивчаючи практику роботи Є. Здравомислова [147], можна зробити висновок про те, що досить часто одержані викладачами у період навчання в університеті знання та вміння у сфері застосування медіатехнологій у повному обсязі не використовуються ними під час вирішення професійних завдань. Діяльність фахівців, які навіть одержали достатню підготовку в галузі інформатики та застосування медіатехнологій, найчастіше має репродуктивний характер.

Аналіз причин виявив, що накопичений досвід застосування медіатехнологій часто залишається непотрібним, оскільки в більшості випускників студентів магістратури технічних спеціальностей університетів не сформована потреба в його постійному вивченні та творчому застосуванні під час особистої педагогічної діяльності. У молодих фахівців спостерігається недостатній рівень потреб у досягненні високих результатів у своїй професійній діяльності, відсутня постійна спрямованість на творчість у повсякденній роботі. Таким чином, погоджуємося, що однією з найважливіших умов активності та самоактуалізації особистості магістранта університету є формування інтересів та потреб у вивченні й застосуванні медіатехнологій в освітній та майбутній професійній діяльності.

Головним джерелом розвитку потреб є необхідність подолання протиріччя між бажанням використовувати освоєні методи і прийоми застосування медіатехнологій та необхідністю постійно знаходити нові способи, методи і прийоми їх використання.

Погоджуємося, що першочерговим завданням, безумовно, є виховання в магістрантів потреби творчо застосовувати свої знання, досвід, а також

удосконалювати свою підготовку протягом навчання та після закінчення ВТНЗ, тобто формування професійно-творчих потреб. Професійно-творчі потреби розвивають творчі можливості майбутнього фахівця, визначають його пасивність або активність у професійній діяльності; впливають на розвиток соціально-психологічних настанов, пов'язаних із творчою діяльністю; визначають становлення викладача в професійному відношенні; виступають як стимул розвитку та перебудови особистості в цілому [131].

Важливим чинником, що стимулює науково-педагогічний інтерес магістрантів, є право на особисту самоорганізацію навчання відповідно до своїх цілей. Потрібно, щоб кожний магістрант уявляв мету діяльності, необхідність і роль знань та умінь, яких потрібно набути, застосовуючи медіатехнології. Однією з ефективних умов, що сприяє оволодінню професійно-педагогічними знаннями та вміннями в області застосування медіатехнологій, є вирішення творчих завдань.

Однак аналіз робіт у цьому напрямку свідчить про те, що студенти в період навчання у ВТНЗ виконують, в основному, репродуктивні завдання, що вимагають від них дій за зразком. Дуже рідко перелік навчальної діяльності вміщує завдання, які вимагають самостійного вирішення (пошук необхідного матеріалу, перегляд відеолекцій і т.д.). При цьому в магістрантів не виникає ні потреби, ні вмінь, ні досвіду в організації творчої діяльності в навчальній і майбутній професійній діяльності, опосередкованої електронно-комунікативними засобами.

Отже, вважаємо, що в групу умов, які сприяють ефективності засвоєння магістрантами знань та вмінь застосування медіатехнологій, необхідно включити такі умови, які забезпечують формування досвіду творчої діяльності із використанням медіатехнологій. Ця умова тісно пов'язана з проблемою організації освітньої діяльності з урахуванням вимог професії, з підбором найбільш ефективних методів і форм активізації творчої діяльності.

Ще раз підкреслимо, що окреслені умови виявляться ефективними лише у випадку їхнього комплексного застосування, тому що вони тісно й нерозривно пов'язані між собою. Забезпечити побудову й створити умови для еволюційного вирощування нової генерації високоосвічених професіоналів у галузі інженерно-педагогічної освіти, здатних реалізувати стійкий динамічний розвиток економіки й проривний розвиток різних галузей практики на основі освітніх технологій, фахівців, для яких установка на саморозвиток, професійну майстерність, формування індивідуального стилю діяльності є пріоритетними упродовж усього життя, покликана модернізована система інженерно-педагогічної освіти.

Технічне спрямування професійної підготовки майбутніх викладачів технічного профілю (перевага технічних дисциплін, точних наук над гуманітарними) розширює коло використання медіатехнологій. Тематика таких дисциплін не повинна суперечити використанню медіатехнологій як додаткових навчальних джерел для підвищення ефективності навчального процесу. Доцільно застосовувати медіатехнології у тій частині навчальних дисциплін, яка має дослідницький характер та передбачає пошук необхідної інформації, її опрацювання, критичний аналіз та відбір згідно з навчальною тематикою.

Таким чином, зауважимо, що створення й застосування медіатехнологій вимагає від викладача технічного закладу та освітнього закладу, в якому він працює, наявності певної матеріально-технічної бази, а саме: комп'ютера, принтера, навушників, мікрофона, колонок, проектора, установки для проведення телеконференції, сервера для збереження аудіовізуального матеріалу, електронних носіїв для передачі й розповсюдження мультимедійного матеріалу серед викладачів та слухачів, архіву для збереження наявних матеріалів на фізичних електронних носіях, виходу до глобальної мережі Інтернет тощо.

У процесі розробки й застосування медіатехнологій потрібно забезпечити викладачів програмами для систематизації та опису матеріалів

медіатеки, програмами для обробки аудіо- та відеоматеріалу, програмним забезпеченням для роботи телеконференцій, спеціальним програвачем відеоматеріалів з мережі Інтернет – Flash Player, оболонкою для проведення вебінарів, веб-сторінкою для розміщення новин медіатеки, каталогу ресурсів медіатеки, розміщення відео для подальшої його інтеграції у віртуальне середовище підвищення кваліфікації тощо. Навички володіння комп'ютерною технікою й роботи зі спеціальним прикладним забезпеченням є обов'язковою умовою для проектування, створення й застосування медіатехнологій у професійній педагогічній діяльності.

Орім констатації появи нових засобів навчання й рекомендацій стосовно можливостей їх застосування, необхідно забезпечити викладачів технічних дисциплін інструктивними матеріалами щодо безпосередньої роботи з медіатехнологіями (створення, редагування, застосування), програмним забезпеченням для роботи з ними; такі інструкції повинні подаватися у вигляді роздаткового інструктивно-методичного матеріалу, відеоінструкцій та бути доступними як у межах навчального закладу, так і через глобальну мережу Інтернет (за посередництвом сайту навчального закладу чи веб-сторінки медіатеки).

Для забезпечення комфортного підвищення кваліфікації викладачів технічних дисциплін у напрямку застосування медіатехнологій необхідно забезпечити їм кваліфіковану підтримку спеціалістів у цій галузі (системного адміністратора, програміста або інших працівників), робота яких безпосередньо пов'язана з інформаційними технологіями.

Безперечно, більшість розглянутих умов є об'єктивними і вимагають від суспільства, керівництва ВТНЗ забезпечення низки факторів, що формують підґрунтя для результативного застосовування майбутніми викладачами технічних дисциплін медіатехнологій у професійній діяльності, але суттєву роль при цьому відіграють і суб'єктивні умови (внутрішня мотивація викладача, комп'ютерна грамотність тощо). Таким чином, вважаємо за необхідне здійснити дослідно-експериментальну перевірку

ефективності методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

## **Висновки до розділу 2**

На основі дослідницько-експериментальної роботи щодо підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності було спроектовано модель такої підготовки. Вокремлено структурні блоки моделі (мотиваційно-цільовий, організаційно-методичний, діагностико-коригувальний та результативний); завдання професійної підготовки (формування знань та вмінь, необхідних для застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності; застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності; створення власних навчальних систем із застосуванням медіатехнологій); етапи підготовки (інформаційно-ознайомлювальний; теоретико-компетентнісний; розвивально-методичний; інтеграційний); форми підготовки (інтеграція відомостей про медіатехнології в зміст обов'язкових дисциплін, окремий факультатив, самостійне вивчення).

Обґрунтовано необхідність використання в процесі підготовки особистісно-орієнтованої системи, складовими якої є організаційно-мотиваційний, когнітивний, операційно-креативний та результативний компоненти.

Здійснено розгляд структурно-компонентної характеристики та обґрунтування компонентів (мотиваційного, змістового, операційно-технологічного, результативно-творчого); критеріїв (ціннісно-спонукального, когнітивного, діяльнісно-практичного, креативно-рефлексивного); показників та рівнів готовності (середній, достатній, високий) майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Необхідним елементом моделі та процесу підготовки визначено проведення корекції рівнів готовності майбутніх фахівців до застосування медіатехнологій й відповідно виокремлено її форми (індивідуальні та групові), засоби (наочність, лабораторне обладнання) та методи (аналіз помилок, тренінги, ділові ігри, рефлексія, пояснення, вправи). Корекція здійснюється за складністю матеріалу.

Для забезпечення процесу результативної підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності було виокремлено соціальні (соціальне замовлення на підготовку викладача, кадрове забезпечення, необхідне для реалізації підготовки, створення сприятливої атмосфери для підготовки та ін.), дидактичні (цілепокладання та вирішення поставлених завдань, наявність у магістрантів необхідного рівня теоретичних знань і практичних умінь для застосування медіатехнологій, особистісно-орієнтована система підготовки та ін.), методичні (методичне забезпечення процесу підготовки, постановка мети та мотивація діяльності, формування досвіду творчої діяльності, рефлексія та корекція та ін.), технічні (матеріально-технічна база, програмне забезпечення, організація процесу підготовки та ін.) умови підготовки.

Також у розділі обґрунтовано наявні звязки та визначено сутність компонентів розробленої авторської моделі підготовки.

Зміст розділу відображений у таких публікаціях автора: [113; 115; 116; 299; 301; 303; 304; 306].

### РОЗДІЛ 3

## ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

### **3.1. Експериментальна програма дослідження та стан готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності**

Теоретичний аналіз проблеми підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності надав можливість розробити структуру готовності, упорядкувати умови та компоненти, визначити критерії й показники, за якими можна оцінити рівень готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Науковці визначають експеримент у педагогічній діяльності як таку організацію процесу дослідження, яка дозволяє виявити зв'язки між досліджуваними явищами без порушень його цілісності; дає можливість перевірити ефективність тих чи інших інновацій у галузі навчання, порівняти значущість різних факторів у структурі педагогічного процесу й обрати найкраще (оптимальне) їх поєднання для відповідних ситуацій, виявити необхідні умови реалізації певних педагогічних завдань [109].

При розробці та здійсненні педагогічного експерименту було враховано рекомендації А. Ашерова та Ю. Бабанського щодо ефективного проведення експерименту, зокрема такі [20; 22]:

- попередній ретельний теоретичний та історичний аналіз явища, вивчення масової практики для максимального звуження поля експерименту та його завдань;

- конкретизація гіпотези, виділення в ній новизни, незвичайності, протиріччя з існуючими думками, що вимагають експериментального доказу;
- чітке формулювання завдань експерименту, визначення ознак, за якими будуть вивчатися явища, критеріїв оцінки;
- коректне визначення мінімально необхідної, але достатньої кількості числа експериментальних об'єктів з урахуванням цілей і завдань експерименту, а також мінімально необхідної тривалості його проведення.

У ході дослідження необхідно було здійснити апробацію моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності шляхом упровадження методики її реалізації в навчальний процес вищого технічного навчального закладу.

Основною метою проведення експериментального дослідження є перевірка теоретично обґрунтованої й розробленої методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в навчальний процес вищого технічного навчального закладу.

Відповідно до мети було сформульовано основні завдання експериментального дослідження:

- визначення етапів проведення експерименту, кількості та способів відбору учасників експерименту;
- перевірка стану готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності;
- розробка методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в навчальний процес вищого технічного навчального закладу;
- упровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в навчальний процес вищого технічного навчального закладу;



- експериментальна перевірка та оцінювання ефективності методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Педагогічний експеримент нашого дослідження здійснювався за допомогою групи методів емпіричного пізнання. Основна його мета – перевірка теоретичних положень, глибше вивчення предмета дослідження та підтвердження розробленої моделі.

Експериментальне дослідження ефективності методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності здійснювалося поетапно з 2013 по 2016 рр. відповідно до розробленого плану проведення педагогічного експерименту (табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

#### **Етапи проведення педагогічного експерименту**

<b>Назва етапу</b>	<b>Заходи</b>	<b>Зміст етапу експерименту</b>	<b>Методи дослідження</b>
Підготовчий (2012–2013 рр.)	1	Визначення об'єкта, предмета, мети дослідження, розробка концептуальних положень й програми дослідження.	Аналіз психолого-педагогічної, наукової та методичної літератури.
	2	Виділення компонентів, критеріїв, показників та рівнів готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.	Аналіз психолого-педагогічної, наукової та методичної літератури.

Констатувальний (2014–2015 рр.)	1	Вибір контрольної та експериментальної груп і перевірка їх однорідності. Виявлення базового рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.	Анкетування, критеріально-орієнтоване тестування, методи математичної статистики.
Формувальний (2015–2016 рр.)	1	Упровадження спроектованої авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності у навчальний процес експериментальної групи.	Проміжні зрізи, анкетування, тестування.
	2	Виявлення підсумкового рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.	Кінцевий зріз знань, анкетування, тестування.
	3	Порівняльний аналіз результатів дослідження; проведення статистичної обробки; отриманих даних для визначення ступеня достовірності;	Якісний аналіз результатів контролю, кількісний аналіз результатів

		оцінка ефективності дослідно-експериментального дослідження.	контролю, методи математичної статистики.
	4	Формулювання висновків експериментальної роботи; оформлення результатів дослідження.	Аналіз та синтез.

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

На етапі підготовки педагогічного експерименту було опрацьовано психолого-педагогічну та методичну літературу за проблематикою дослідження, зокрема наукові праці з методології та методики педагогічного дослідження В. Беспалько [31], В. Загвязинського та Р. Атаханова [138], А. Ашерова [20], Дж. Гласса, Дж. Стенлі [86] та ін.

Для визначення стану готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності нами було проведено констатувальний етап педагогічного експерименту. Метою якого також стало виявлення особливостей професійної педагогічної діяльності викладача технічних дисциплін й на основі цього створення еталона, для досягнення якого необхідно спрямовувати свої зусилля під час формування спеціалізованих знань у магістрантів ВТНЗ у процесі навчання та розробки моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Генеральна сукупність дослідження, чисельність якої 2831 особа, складалася із студентів магістратури інженерного профілю Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка, Академії рекреаційних технологій і права, Луцького національного технічного університету та Української інженерно-педагогічної академії. Вибіркова

сукупність дослідження склала 278 магістрантів V курсів комп'ютерних спеціальностей та спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» вище зазначених ВНЗ III-IV рівнів акредитації. Із них до експериментальної групи віднесено 140 студентів магістратури, до контрольної – 138. Поділ на експериментальну та контрольну групи відбувався із використанням гніздового методу формування вибірки, у якій за одиницю відбору беруть групи чи колективи, далі проводять суцільне опитування в кожному з них. Наприклад, досліджуючи колективи навчальних закладів, за одиницю беруть учнівські класи, студентські групи та ін. [393]. Тобто до контрольної групи було віднесено частину магістрантів Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка, Академії рекреаційних технологій і права; Луцького національного технічного університету та Української інженерно-педагогічної академії. До експериментальної групи – іншу частину магістрантів вказаних навчальних закладів.

На констатувальному етапі експерименту під час вивчення стану готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності було встановлено однорідність обраних вибірок контрольної та експериментальної груп. Репрезентативність обраної вибіркової сукупності визначається наявністю магістрантів із різними результатами навчання (показниками якості знань) та вибором гніздового методу формування вибірки.

Відповідно до завдань дослідження, а також керуючись результатами спроектованої системи компонентів, критеріїв, показників та рівнів готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності було розроблено методичку проведення констатувального етапу експерименту, яка включала в себе деякі з методів педагогічних досліджень за класифікацією М. Фіцули [351]:

- а) педагогічне спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю – опосередковане, як суцільне, так і дискретне;
- б) бесіду;

- в) вивчення результатів діяльності магістрантів;
- г) вивчення навчальної документації;
- д) експертну оцінку;
- е) педагогічний експеримент – анкетування та тестування.

Групу експертів вибирали серед викладачів технічних дисциплін Луцького національного технічного університету, Академії рекреаційних технологій і права, Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка та Української інженерно-педагогічної академії.

Це сприяло формуванню уявлення зворотного ефекту процесу підготовки: викладачі зможуть не лише оцінити рівень готовності магістрантів до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності, а й виявити реальні потреби та прогалини у власних професійних знаннях, які стосуються застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності.

Групу експертів встановлено за методикою В. Черепанова (3.1) [357]:

$$N_E = \frac{\varphi d^2}{\Delta Q^2} * (1 - \gamma), \quad (3.1)$$

де  $\gamma$  – довірлива ймовірність для педагогічних досліджень  $0,8 < \gamma < 0,99$ ;

$\varphi$  – коефіцієнт, який залежить від значення  $\gamma$  (для  $0,8 < \gamma < 0,99$ ; у нашому випадку  $\varphi \approx 0,1$ );

$d$  – розмах шкали, яку використовують експерти ( $d = q_{\max} - q_{\min}$ );

$\Delta Q$  – задане значення похибки колективної експертної оцінки.

Надійність експертної оцінки отримаємо за допомогою обрахунків на рівні довірливої ймовірності:  $\gamma = 0,95$ . За результатами обчислення потрібно не менше 20 експертів.

Експериментальним дослідженням було охоплено 42 викладачі технічних дисциплін, що виступали як експерти під час оцінки завдань, етапів та форм підготовки, а також компонентів, критеріїв, показників і рівнів готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Перевірка компетентності експертів проводилася за методикою П. Воловика (3.2) [65], за якою предметні компетентності викладачів визначаються за формулою:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^n X_i}{\sum_{j=1}^n X_{i \max}}, \quad (3.2)$$

де  $X_i$  – оцінка експерта за певним пунктом анкети;

$X_{i \max}$  – максимальна оцінка, що може бути отримана експертом за певним пунктом;

$N$  – кількість запитань анкети.

Компетентність групи експертів визначається як сума компетентності кожного з експертів, поділена на їхню кількість, тобто:

$$K_{\text{гр}} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n K_i, \quad (3.3)$$

де  $n$  – відповідно кількість експертів експертної групи;

$K_i$  – компетентність  $i$ -го експерта.

Об'єктивність експертів визначалася за здатністю адекватно оцінювати рівні готовності до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності, а також аналізувати процес підготовки до зазначеного виду діяльності; здатність розв'язувати проблеми у позанавчальний час; використання у професійній діяльності елементів медіатехнологій; зацікавленість експертів – через їхнє позитивне ставлення до науково-дослідної діяльності, а також до рівня участі в експерименті.

Охарактеризуємо інші структурні компоненти методики експерименту. Здійснюючи констатувальний етап експерименту, враховуємо, що професійна освіта підпорядковується принципам природовідповідності та інтенсивності. За першим принципом побудова навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі найбільшою мірою відповідає природним механізмам засвоєння досвіду студентів магістратури та забезпечує розвиток їх інтелектуальних сил. Відповідно до принципу інтенсивності швидкість засвоєння шляхів діяльності для майбутньої професії тісно пов'язана з наперед заданими показниками, які дозволяють ґрунтовно засвоїти знання,

уміння та навички. Для обґрунтування нових технологій підготовки викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності проведено формувальний етап педагогічного експерименту, який показав існуючу ефективність традиційних навчальних систем.

Обробку результатів експериментальної роботи проводили, використовуючи методику, описану в практикумі О. Митіної [235] та в курсі лекцій А. Ашерова [20]. Послідовність дій у процесі обробки наступна:

- а) записати всі запропоновані варіанти;
- б) порахувати кількість збігів і підсумувати;
- в) виявити відсоткове відношення, тобто скільки відсотків отримано за кожним варіантом;
- г) порахувати статистичні параметри рядків еквівалентних оцінок;
- д) заповнити таблицю з результатами та побудувати графічне відображення результатів.

Для визначення рівня сформованості деяких компонентів готовності були використані критеріально-орієнтовані тести. Критеріально-орієнтоване тестування – один із напрямів системної розробки тестових методик, що одержав поширення в 70-80 роках у країнах Заходу, а з 1985 року – в країнах колишнього СРСР. Цей напрям теорії вимірювань пов'язаний, насамперед, з доробками А. Анастасі, Р. Ебеля, Дж. Макла, Е. Стоунса, Р. Фрінке, Дж. Ханта [74].

У рамках критеріально-орієнтованого підходу розробляються тести, призначені для зіставлення навчальних досягнень кожного студента з обсягом знань та компетенцій, що заплановані до засвоєння відповідними нормативними документами. Відповідно до критеріально-орієнтованого підходу характер тестових завдань із використанням інформаційних технологій спрямовується на виявлення рівня підготовленості студента (особи, яка тестується) у визначеній змістовій області, зокрема, в нашому випадку, підготовленості до застосування медіатехнологій у майбутній

педагогічній діяльності [3].

Найчастіше критеріально-орієнтоване тестування використовують для надання інформації, на підставі якої можна було б зробити однозначний висновок щодо навчальних досягнень студента. При цьому не ставиться за мету і не здійснюється порівняння навчальних досягнень, здібностей окремих осіб у даній групі.

На сьогодні розрізняють два основних види критеріально-орієнтованих тестів, які відрізняються один від одного окремими характеристиками – це тести, орієнтовані на визначення рівня індивідуальних досягнень студентів, та кваліфікаційні тести [150].

Ми використовували критеріально-орієнтовані тести, призначення яких – атестувати рівень індивідуальних досягнень магістрів щодо володіння медіатехнологіями. Для цього було розроблено жорстку та точну специфікацію області змісту тесту, з метою підвищення до максимального рівня обґрунтованості інтерпретації індивідуальних балів студентів. Цей вид критеріально-орієнтованих тестів, призначений для оцінки засвоєної студентом частки повного об'єму навчального матеріалу, часто називають предметно-орієнтованими або тестами, орієнтованими на визначену область змісту (англ. domain-referenced tests). Передбачається, що після закінчення визначеного етапу навчання студенти мають оволодіти відповідним об'ємом знань, який утворює область змісту тесту і приймається за 100%.

У розділі 2.2 було виділено чотири компоненти, які виступають основними складовими готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Сформованість кожного компонента визначається за критерієм. При цьому для кожного критерію можна обрати свою систему показників і саме завдяки такій системі можемо виокремити три рівні готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: середній, достатній, високий.

Загалом для встановлення рівня готовності майбутнього викладача



технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності були використані такі методи педагогічного дослідження:

- мотиваційний компонент: анкетування, спостереження за організацією та аналіз документів навчально-виховної діяльності, експертна оцінка, бесіда;
- змістовий компонент: критеріально-орієнтоване тестування знань;
- операційно-технологічний компонент: критеріально-орієнтоване тестування знань, анкетування, спостереження за навчально-виховною діяльністю;
- результативно-творчий компонент: анкетування, експертна оцінка, бесіда.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту вивчено стан готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Нижче подано результати діагностичного зрізу на констатувальному етапі педагогічного експерименту за визначеними критеріями та рівнями.

Дослідимо мотиваційний компонент, виходячи з набору діагностичного інструментарію, який був описаний вище.

Вивчення документів навчальної діяльності вищих навчальних закладів, які брали участь в експерименті, зокрема освітніх програм, за якими вчаться магістранти технічного університету (протягом усього процесу навчання), надало змогу проаналізувати зміст таких циклів підготовки: циклу гуманітарних та соціально-економічних дисциплін; циклу математичних та природничо-наукових дисциплін; циклу дисциплін професійної та практичної підготовки; циклу дисциплін самостійного вибору.

Кожен цикл складається з дисциплін нормативної частини, відповідно до освітньо-професійної програми, та вибіркової частини програми (цикли дисциплін самостійного вибору ВНЗ і вільного вибору магістранта).

З метою виявлення можливостей для включення факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» в процес професійної підготовки

магістранта технічного профілю було вибірково проаналізовано державні стандарти (ОКХ та ОПП) спеціальностей, а саме: інформаційні управляючі системи та технології, інженерія програмного забезпечення, комп'ютерні системи та мережі, професійна освіта (комп'ютерні технології), професійна освіта (машинобудування), педагогіка вищої школи (в сукупності за всіма цими спеціальностями ведеться підготовка магістрантів у закладах освіти, які беруть участь в експерименті). Під час аналізу були зроблені такі висновки:

1) у розділах, які стосуються загальних вимог до рівня підготовки фахівця, зазначено вимоги: «Магістрант ... вміє на науковій основі організувати свою працю, володіє комп'ютерними методами збору, зберігання та обробки (редагування) інформації, застосовуваними в сфері його професійної діяльності; здатний в умовах розвитку науки і змінної соціальної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміє здобувати нові знання та передавати їх іншим, використовуючи сучасні інформаційні освітні технології»;

2) з усіх перерахованих вище спеціальностей поняття «медіатехнології» може бути представлено тільки в курсі «Інформаційні технології на виробництві» та, ймовірно, поверхнево або ж із іншою метою, ніж передача досвіду (з метою характеризування технічної сторони процесу);

3) у дисциплінах педагогічного циклу для студентів магістратури є розділи, в яких вивчаються різні різні способи, прийоми та методи передачі знань, але немає розділу, який був би присвячений медіатехнологіям та засобам масової інформації й комунікації, які, поряд із традиційними методами навчання, складають підґрунтя для успішної підготовки фахівців технічного профілю.

Спостереження за організацією навчально-виховного процесу, проведене в названих вище закладах освіти, показало середній рівень готовності науково-педагогічних працівників та методистів до організації даного процесу із застосуванням медіатехнологій. Варто також відмітити, що магістрантам не завжди властиве позитивне ставлення до оволодіння

знаннями та навичками, необхідними для успішного застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності. Методичні рекомендації наявні, однак вони охоплюють досить вузьку частину медіатехнологій (LMS Moodle, спеціалізовані навчальні сайти) й не розповідають про синтез даних засобів.

Виявлено недостатній рівень забезпечення навчально-методичною літературою, яка б допомагала магістрантам і викладачам в оволодінні медіатехнологіями. Проте у різноманітних міністерських та внутрішніх нормативно-правових актах досить добре регламентується соціальне замовлення на підготовку викладача технічних дисциплін, здатного застосовувати прогресивні інформаційні технології (медіатехнології) у педагогічній діяльності, продекларовано і впроваджується в життя процес вдосконалення організаційного, матеріально-технічного і кадрового забезпечення, необхідного для підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін, хоча і досить повільно, тому в більшості випадків це нівелюється стрімким розвитком інформаційних технологій.

Серед магістрантів контрольної та експериментальної груп було проведено опитування для визначення рівня сформованості у них мотивації до застосування медіатехнологій у професійній діяльності (додаток А.1) та опитування для визначення рівня забезпечення соціальних, дидактичних, методичних і технічних умов підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності (додаток А.2).

Результати обробки відповідей магістрантів на запитання опитувальників (додаток А.1 та А.2) для дослідження рівня сформованості мотиваційного компонента готовності відображено в табл. 3.2 та на рис. 3.1.

Лише близько 20% магістрантів обох груп мають високий рівень сформованості мотиваційного компонента готовності та 30% – достатній. Тобто можна зробити обґрунтований висновок про переважання початкового рівня сформованості мотиваційного компонента готовності на

констатувальному етапі експерименту. Безперечно, такий результат не задовольняє наші вимоги, а тому необхідним є проведення комплексу заходів на формувальному етапі педагогічного експерименту для подальшого зменшення початкового рівня сформованості мотиваційного компонента готовності та, відповідно, збільшення достатнього і високого рівнів.

Таблиця 3.2

**Показники сформованості мотиваційного компонента готовності  
на констатувальному етапі експерименту**

Рівні	КГ		ЕГ	
	К-сть	%	К-сть	%
Середній	70	51	67	48
Достатній	42	30,5	40	28,5
Високий	26	18,5	33	23,5

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

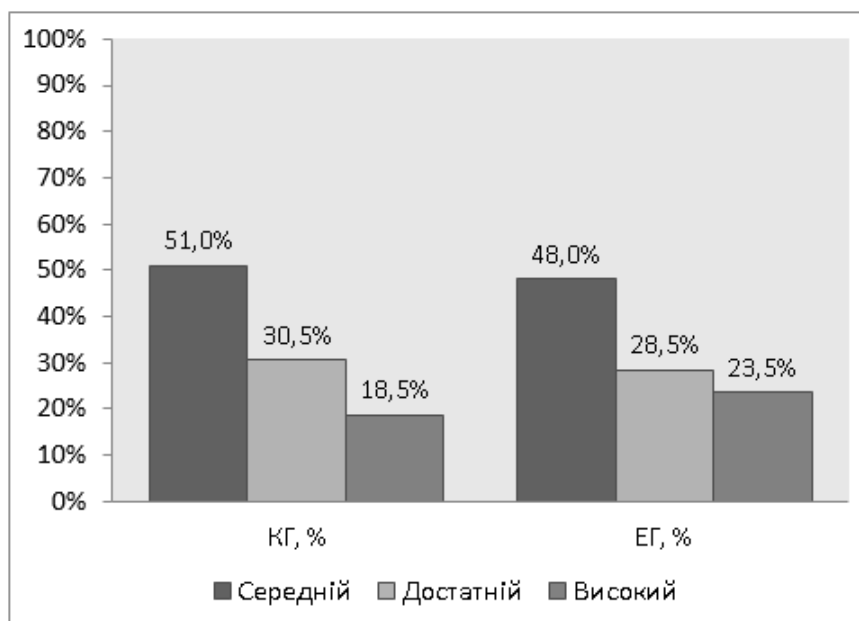


Рис. 3.1. Динаміка сформованості мотиваційного компонента готовності на констатувальному етапі експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Такі результати не є випадковими. Тим самим підтверджується висновок Н. Кузьміної про значення мотиваційної сфери готовності педагога

[198]. Так готовність студентів магістратури до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності є показником здійснюваної навчально-виховної роботи: чим педагогічно доцільніше організована підготовка спеціалістів до застосування медіатехнологій та подальшої педагогічної діяльності, тим вищою має бути зацікавленість обраною професією. Так само спостерігаються істотні позитивні зміни у характері ставлення до діяльності.

Магістранти контрольної та експериментальної груп у процесі проведення бесіди відмітили недостатній рівень розуміння викладачами важливості та можливостей застосування медіатехнологій на заняттях. Більшість магістрантів підсумували, що застосування медіатехнологій зараз є швидше необхідністю, аніж бажанням, адже світ є швидкоплинний, і потрібно завжди бути проінформованим про стан справ у певній предметній області та вміти знайти потрібну інформацію, побудувавши правильні соціальні зв'язки (додаток А.3).

Методичне забезпечення та пояснення експертів, які стосуються застосування медіатехнологій у навчальному процесі, також є достатньо повними та обґрунтованими, але лише з певного напрямку, зокрема, було відмічено хорошу поінформованість та методичне забезпечення щодо використання в навчальному процесі LMS Moodle, тоді як інші елементи медіатехнологій методично практично не висвітлені (додаток А.3).

Визначення ставлення експертів до застосування медіатехнологій у навчальному процесі відбувалося шляхом відповідей на запитання опитувальника (додаток А.4). Аналіз відповідей опитувальника (табл. 3.3) дозволяє констатувати переважання інертного ставлення експертів до застосування медіатехнологій у навчальному процесі, що, на нашу думку, є неприпустимим для викладів технічних дисциплін, з огляду на переваги, які надають медіатехнології як для покращення, так і полегшення навчального процесу.

Таблиця 3.3

**Показники ставлення експертів до застосування медіатехнологій  
на констатувальному етапі експерименту**

Ставлення експертів	К-сть	%
Позитивне	11	27,5%
Інертне	24	56%
Негативне	7	16,5

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Для перевірки рівня сформованості змістового компонента готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в контрольній та експериментальній групах нами було використано критеріально-орієнтовані тести. Магістранти відповідали на закриті питання тесту, зокрема стосовно основних педагогічних аспектів застосування медіатехнологій, відмінності медіатехнологій від мультимедіа, навчальних технологій, концепцій та тенденцій; психолого-педагогічних особливостей роботи з медіатехнологіями; електронного навчання і т.д. (додаток Б). За допомогою такого методу визначено рівень сформованості змістового компонента готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності (табл. 3.4, рис. 3.2).

Таблиця 3.4

**Показники сформованості змістового компонента готовності на  
констатувальному етапі експерименту**

Рівні	КГ		ЕГ	
	К-сть	%	К-сть	%
Середній	33	24	36	25,6
Достатній	76	55,2	79	56,4
Високий	29	20,8	25	18

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

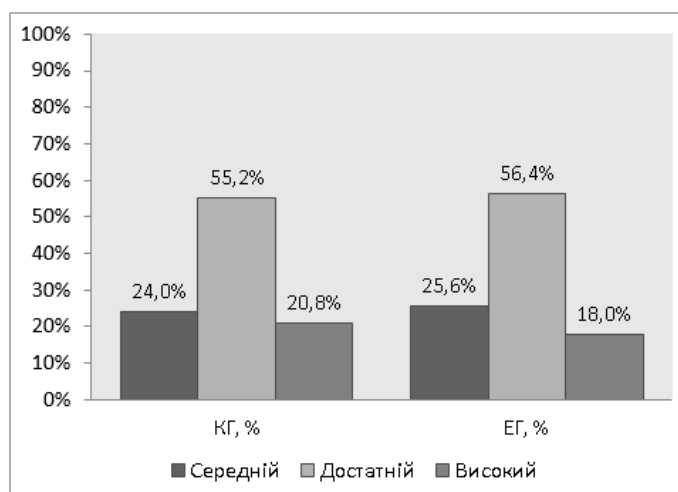


Рис. 3.2. Динаміка сформованості змістового компонента готовності на констатувальному етапі експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Результати тестування свідчать (табл. 3.5, рис. 3.3), що високий рівень сформованості операційно-технологічного компонента готовності спостерігається у меншій кількості магістрантів, ніж високий рівень сформованості змістового компонента. У контрольній групі 12,4% проти 20,8%, у експериментальній групі 10,1% проти 18 %.

Також знизився відсоток магістрантів, які володіють достатнім рівнем сформованості операційно-технологічного компонента готовності, порівняно із змістовим компонентом. Більше половини магістрантів мають середній рівень сформованості операційно-технологічного компонента готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Таблиця 3.5

**Показники сформованості операційно-технологічного компонента готовності на констатувальному етапі експерименту**

Рівні	КГ		ЕГ	
	К-сть	%	К-сть	%
Середній	78	56,3	76	54,4
Достатній	43	31,3	50	35,5
Високий	17	12,4	14	10,1

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

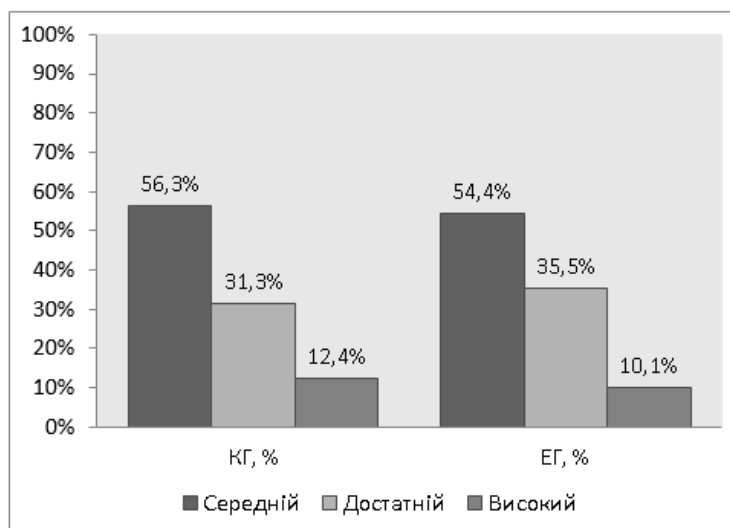


Рис. 3.3. Динаміка сформованості операційно-технологічного компонента готовності на констатувальному етапі експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Тобто магістранти прагнуть застосовувати медіатехнології на заняттях, але лише декому це вдається реалізувати на практиці. Пов'язано це, на нашу думку, із недостатнім методичним забезпеченням та лише частковим застосуванням медіатехнологій викладачами на заняттях, а також відсутністю певних практичних навичок застосування медіатехнологій.

Для визначення рівня сформованості результативно-творчого компонента готовності магістрантів до застосування медіатехнологій у професійній діяльності нами було застосовано анкетування для визначення рівня рефлексивності (додаток Д.1), загальних творчих здібностей (додаток Д.2), креативності (додаток Д.3).

Результати проведення опитування (табл. 3.6, рис. 3.4) підтвердили, що рівень сформованості результативно-творчого компонента готовності у магістрантів знаходиться на рівні нижче достатнього, і тому потрібно сумлінно працювати для того, щоб навчити майбутніх викладачів застосовувати медіатехнології, а також правильно поєднувати їх в єдине ціле для створення власних навчальних систем.



Таблиця 3.6

**Показники сформованості результативно-творчого компонента  
готовності на констатувальному етапі експерименту**

Рівні	КГ		ЕГ	
	К-сть	%	К-сть	%
Середній	94	68,4	100	71,2
Достатній	36	26	32	23,2
Високий	8	5,6	8	5,6

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

До того ж припустимо, що невеликий відсоток осіб, у яких результативно-творчий компонент готовності непогано розвинутий, є випускниками спеціальності «Професійне навчання», які поглиблено вивчають педагогічні дисципліни, а також способи передачі та отримання інформації в навчальному процесі.

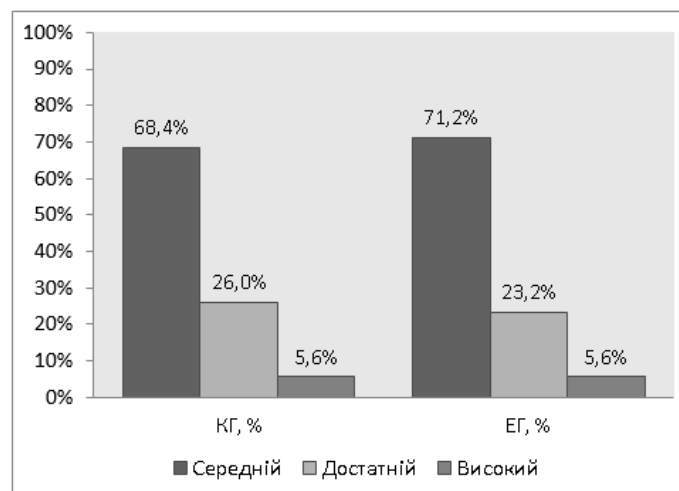


Рис. 3.4. Динаміка сформованості результативно-творчого компонента  
готовності на констатувальному етапі експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Підсумовуючи, визначимо загальний рівень сформованості готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Отримані дані відображено у табл. 3.7 та на рис. 3.5. Аналіз рівня готовності майбутнього викладача

технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності свідчить, що близько половини магістрантів володіють початковим рівнем готовності до застосування медіатехнологій (49,6% респондентів контрольної групи й 50,1% експериментальної), й лише незначна частина досліджуваних (у середньому 12% магістрантів обох груп) володіє високим рівнем, що визначає недостатність якості підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та потребує впровадження інноваційних методів підготовки.

Такі показники свідчать про переважання застарілих методів навчання, неврахування інтересів і потреб сучасної молоді, відсутність новітніх засобів навчання, недостатню обізнаність та підготовленість викладачів до застосування медіатехнологій у навчальному процесі, зазвичай однобічність процесу формування компетентності без урахування здатності до комунікації та організації професійної діяльності. Визначені недоліки зумовили проектування моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

*Таблиця 3.7*

**Показники сформованості готовності на констатувальному етапі експерименту**

Рівні	КГ		ЕГ	
	К-сть	%	К-сть	%
Середній	68	49,6	70	50,1
Достатній	52	37,5	54	38,4
Високий	18	12,9	16	11,5

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Спостереження за навчальною діяльністю магістрантів показало, що лише близько третини магістрантів, як контрольної так і експериментальної груп, застосовують медіатехнології під час підготовки до занять, а також виконуючи самостійну роботу. Тобто можна стверджувати про недостатній рівень володіння та застосування магістрантами медіатехнологій у

навчальному процесі, а разом з тим, і у подальшій професійній діяльності.

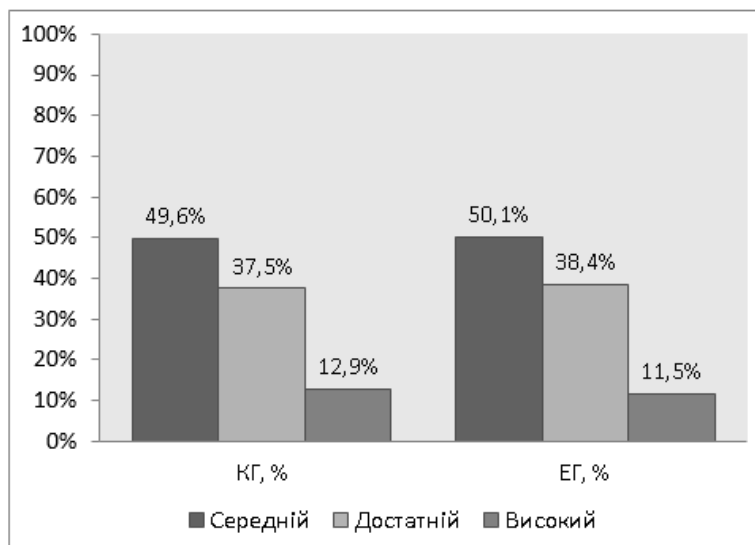


Рис. 3.5. Динаміка сформованості готовності на констатувальному етапі експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Вивчення результатів роботи магістрантів над виконанням лабораторних та практичних робіт дозволяє припустити, що застосовують медіатехнології та володіють достатнім рівнем компетентності у даній галузі лише магістри спеціальності «Професійна освіта. Комп'ютерні технології», оскільки вони мають базову педагогічну освіту та вивчають цикл комп'ютерних дисциплін, що спрямовані на опосередковане вивчення медіатехнологій, це зокрема: комп'ютерні технології в навчальному процесі, креативні технології навчання, технології E-learning та LMS, інноваційні технології в освіті і т.д.

Аналіз результатів констатувального етапу експерименту свідчить, що в процесі підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін мало уваги приділяється питанню застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності, що, зі свого боку, визначає необхідність упровадження в навчальний процес експериментальної групи спеціально розроблених навчальних матеріалів для визначення ступеня їх результативності порівняно із контрольною групою.

У результаті проведення формувального етапу експерименту з упровадження спроектованої моделі очікуємо високих показників рівня готовності магістрантів експериментальної групи до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності, що обумовлено введенням у процес професійної підготовки магістрантів розробленої методики впровадження моделі підготовки.

Перевіримо однорідність контрольної й експериментальної груп магістрантів для наших незалежних вибірок (експерименти, що констатують і формують, проводяться з різними групами). Потрібно перевірити гіпотезу про збіг або розходження законів розподілу випадкових величин, що характеризують досліджувану властивість навчального процесу в двох сукупностях розглянутих педагогічних явищ, а саме законів розподілу успішності. Як результати спостережень, будемо розглядати розподіл балів за результуючим вихідним рівнем готовності. Тому потрібно застосувати непараметричний критерій значущості. Щодо незалежних вибірок таким критерієм є критерій Вілкоксона–Манна–Уїтні.

Оскільки оцінки знань студентів у визначеній мірі є суб'єктивними, то досить прийняти рівень значущості  $\alpha = 0.05$ , що означає: випадкові події, імовірність яких менше, ніж  $\alpha = 0.05$ , практично не можливі. Стосовно до вибірок студентів це означає: із упевненістю 95% можна стверджувати, що подальше рішення – прийняти або відкинути нульову гіпотезу, не буде помилковим.

У нас немає підстав припускати, що оцінки магістрантів контрольної групи, в середньому, істотно відрізняються від оцінок експериментальної групи, тому приймається рішення про вибір двостороннього критерію щодо виявлення розходжень у розподілах оцінок магістрантів контрольної й експериментальної груп. Двосторонній критерій дозволяє перевірити нульову гіпотезу  $H_0$ : «Рівень готовності до застосування медіатехнологій у магістрантів контрольних і експериментальних груп не має істотних розходжень». Нагадаємо, що відповідно до критерію

Віллоксона–Манна–Уїтні нульова гіпотеза приймається, якщо  $T_{\text{спост}} > T_{\text{крит}} = W_{\alpha/2}$ , де  $W_{\alpha/2}$  – критерій Віллоксона–Манна–Уїтні.

Об'єднаємо оцінки магістрантів контрольних і експериментальних груп в одну вибірку розміром:  $n = n_1 + n_2 = 138 + 140 = 278$ . Щодо розрахунку значення статистики, що спостерігається,  $T_{\text{спост}}$  складемо таблицю. У цій таблиці послідовно записано 278 оцінок, отриманих студентами контрольних і експериментальних груп, у міру зростання їхньої величини. Оцінки рознесені за стовпцями  $x_i$   $y_i$  залежно від їхньої величини.

Обчислюється і вписується в таблицю ранг  $R$  кожної оцінки. Ранг чисельно дорівнює або порядковому номеру оцінки в таблиці, або середньому значенню від суми номерів у випадку, якщо є кілька однакових оцінок. Тоді їм приписується однаковий ранг. Далі обчислюється сума  $S$ -рангів, приписаних членам вибірки меншого обсягу. Вибіркою меншого обсягу є вибірка  $X$  розміром 138 елементів. Для цієї вибірки сума рангів  $S = 15689$ .

Відповідно формула значення статистики, що спостерігається, критерію Віллоксона–Манна–Уїтні:

$$T_{\text{спост}} = S - 0,5 \times (n \times (n + 1)) = 15689 - 0,5 \times (138 \times (138 + 1)) = 6098.$$

Врахувавши кількість вибірки, критичне значення статистики критерію щодо вибірок обсягом більше 20 дорівнює:

$$T_{\text{крит}} = \frac{n_1 n_2}{2} - Q_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} =$$

$$0,5 * (138 * 140) - 1,96 \sqrt{\frac{138 * 140 * (138 + 140 + 1)}{12}} = 5109,5,$$

де  $Q_{1-\alpha/2} = 1,96$  – квантиль нормального розподілу (таблична величина);  
 $\alpha = 0,05$  – прийнятий рівень значущості.

Тому що  $T_{\text{спост}} = 6098 > 5109,5 = T_{\text{крит}}$ , то, відповідно за правилом ухвалення рішення щодо двостороннього критерію, нульова гіпотеза приймається на рівні значущості  $\alpha = 0,05$ . Отже, контрольні й

експериментальні групи досить однорідні за рівнем вихідних знань і умінь щодо проведення формувального етапу експерименту.

Отже, наявність великого числа магістрантів із початковим рівнем готовності та малого числа магістрантів із високим рівнем готовності до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності вимагає вдосконалення процесу підготовки шляхом впровадження авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності в навчальний процес ВТНЗ.

### **3.2. Реалізація методики підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності**

Необхідність упровадження у практику навчання моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності спонукала нас до розробки методики її впровадження, підготовки та впровадження факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» (додаток Ж), посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності» (додаток З) та інших методичних матеріалів, необхідних для проведення формувального етапу експерименту.

Метою формувального етапу педагогічного експерименту була перевірка ефективності спроектованих педагогічних перетворень (моделі та методики її впровадження) у процесі підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Для цього на формувальному етапі педагогічного експерименту було виконано такі завдання:

1) у процес професійної підготовки магістрантів експериментальної групи впроваджено всі компоненти спроектованої моделі; у контрольній

групі навчальний процес здійснювався на основі традиційної методики із частковим використанням компонентів спроектованої моделі; перед початком експерименту були проведені консультації з викладачами навчальних дисциплін експериментальної групи, під час яких було роз'яснено мету і сутність експериментального навчання. Кожен із експериментаторів одержав комплект методичного забезпечення щодо викладання навчальних дисциплін і факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі»;

2) для визначення ефективності впливу компонентів спроектованої моделі на досліджуване явище було проведено кінцевий зріз знань, зокрема анкетування та критеріально-орієнтоване тестування;

3) здійснено кількісний і якісний аналіз отриманих результатів відповідно до виділених критеріїв.

Методи експериментальної роботи: педагогічний експеримент спрямований на визначення ефективності методики впровадження спроектованої моделі.

Відповідно до розробленої моделі (див. рис. 2.1) експериментальне навчання студентів магістрантури здійснювалося за етапами: інформаційно-ознайомлювальним, теоретико-компетентнісним, розвивально-методичний, інтеграційний.

Факультатив «Медіатехнології в навчальному процесі» викладався для магістрантів інженерного профілю V курсів комп'ютерних спеціальностей та спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» Академії рекреаційних технологій і права, Луцького національного технічного університету та Української інженерно-педагогічної академії.

Мета факультативу – ознайомити магістрантів з основами медіатехнологій; сформувати у майбутніх викладачів технічних дисциплін компетенцію, необхідну для застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності.

Провідні завдання факультативу: формувати мотивацію до педагогічної діяльності та застосування медіатехнологій; підтримувати професійну конкурентоспроможність майбутнього інженера на ринку праці; сприяти оволодінню магістрантами знаннями про медіатехнології; ознайомити майбутніх інженерів із можливостями застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності; розвивати гностичні, проектувальні, конструктивні, організаторські, комунікативні та соціокультурні вміння студентів магістратури технічного ВНЗ; сприяти розвитку навичок самоаналізу та саморегуляції.

Предметом факультативу є застосування медіатехнологій у навчальному процесі як навчального засобу міжнародного спілкування та отримання необхідної інформації, пов'язаної з професійними потребами на рівні сучасних вимог до фахівця інженерної галузі.

Факультатив «Медіатехнології в навчальному процесі» розрахований на 64 години: 32 години аудиторних занять та 32 години самостійної роботи. Він складається з 2 модулів, кожен із яких завершується одним із видів підсумкового контролю (додаток Ж).

З метою забезпечення ефективності процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності спільно з проф. О. Дем'янчуком було розроблено навчальний посібник «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності» (див. додаток 3) [116]. Посібник призначено з метою допомоги студентам, магістрантам, аспірантам та педагогічним і науково-педагогічним працівникам вищих навчальних закладів України, а також як методичне забезпечення розробленого факультативу.

На кожному етапі підготовки в експериментальних групах систематично і планомірно використовувалися різні способи та засоби проведення навчальних занять відповідно до поставлених завдань експерименту й передбачали певну мету та участь викладача і магістрантів у



них. У контрольних групах відбувалася реалізація лише окремих елементів цієї технології, а процес навчання здійснювався за традиційною методикою.

Розглянемо детальніше етапи підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності відповідно до розробленої моделі.

Інформаційно-ознайомлювальний етап передбачав досягнення таких цілей: осмислення необхідності застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності шляхом постановки мети підготовки, усвідомлення соціальної значущості професійної педагогічної діяльності та власної потреби у формуванні готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, формування установки на подальшу професійну педагогічну діяльність.

На цьому етапі в процесі підготовки магістрантів експериментальної групи було виділено соціальні, дидактичні, методичні та технічні умови підготовки. Зокрема, створено сприятливу атмосферу для роботи викладачів технічних дисциплін та підготовки магістрантів шляхом проведення бесіди із викладачами, які проводять навчальні заняття, з метою їх підготовки до організації діяльності магістрантів з формування у них компетентності, щодо застосування медіатехнологій; упроваджено особистісно орієнтовану систему підготовки; розроблено методичне забезпечення процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, зокрема факультатив «Медіатехнології в навчальному процесі» та посібник «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності» (див. додаток Ж, додаток З); підготовлено у ВТНЗ матеріально-технічну базу (додаток К) та встановлено належне програмне забезпечення (додаток Л) для застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Інформаційно-ознайомлювальний етап передбачав застосування методів переконання, звернення до особистісних інтересів, прикладів,

інструкцій, високої оцінки, перспективи, наочності, змагання. Крім того, на цьому етапі підготовки передбачається вивчення таких тем факультативу:

- «Медіатехнології та їх застосування в навчальному процесі. Відмінність між медіатехнологіями та мультимедіа». На лекційному занятті магістранти знайомляться із терміном «медіатехнології» та суміжними із ним. Проводиться детальний аналіз семантичної павутини та електронного навчання. Розкривається сутність застосування медіатехнологій та мультимедіа в навчальному процесі ВТНЗ. Описується принципова відмінність між двома тотожними термінами «медіатехнології» та «мультимедіа». На лабораторному занятті магістри знайомляться з принципами розробки електронного навчального курсу, необхідним програмним забезпеченням та вчать розробляти електронні посібники.

- «Медіаосвіта в Україні та світі. Складові медіакультури та медіакомпетентність». У ході проведення лекції магістранти знайомляться із терміном «медіаосвіта». Здійснюється порівняльна характеристика розвитку даної освітньої технології в Україні та світі. Обґрунтовано необхідність розвитку визначеної складової освіти як важливого елемента навчального процесу. Охарактеризовано основні складові терміна «медіакультура», який також досить широко використовується в країнах Західної Європи. Наведено пояснення терміна «медіакомпетентність», його сутність та складові. На лабораторному занятті магістранти вчать пошуку релевантної (достовірної) інформації в мережі Інтернет та правильно із семантичної позиції описувати те чи інше явище або процес. Після опрацювання зазначеної теми магістранти знайомляться із основними поняттями в галузі медіа та електронного навчання.

З метою активізації пізнавальної діяльності магістрантів у навчальному процесі експериментальної групи використовувалися такі види лекційних занять:

- лекція-візуалізація була однією з форм подання лекційного матеріалу засобами ТЗН та аудіо- і відеотехніки. За допомогою відеометоду, який

застосовувався на відеозаняттях, подавалась повна, достовірна інформація про явища і події, які вивчалися; створювалося специфічне соціокультурне середовище, задовольнялися запити, бажання та інтереси студентів, проводилися тренувальні роботи та вправи. Названий метод дозволяв забезпечити оптимальний обсяг передачі й засвоєння наукової інформації, раціоналізувати навчальний процес і підвищити його ефективність;

- лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку (інтерактивна лекція) передбачала активний діалог з аудиторією. Це сприяло кращому засвоєнню знань завдяки високій розумовій активності магістрантів. Лекція проводилась за допомогою технічних засобів навчання у спеціально обладнаних аудиторіях;

- відеолекція допомагала розвитку наочно-пізнавального мислення у магістрантів. Лектор здійснює підбір необхідних відеоматеріалів з теми, яка вивчається. Перед початком огляду магістрантам подається цільова установка, в процесі перегляду відеоматеріалів лектор коментує події, які відбуваються на екрані.

На всіх етапах підготовки навчальний процес у ВТНЗ здійснювався за принципом поєднання традиційних та інноваційних технологій. Для досягнення бажаного результату на лабораторних заняттях із факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» використовувалися різні підходи, методи і прийоми навчання.

Метод усного контролю найбільш активно застосовувався шляхом індивідуального і фронтального опитування магістрантів та допомагав активізувати їх увагу в процесі здійснення індивідуального, фронтального та групового опитування.

Метод письмового контролю застосовувався за допомогою розроблених тестових завдань та запитань за змістом посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності».

Задля досягнення мети у процесі вивчення факультативу застосовувалися також словесні методи. Найчастіше використовувалися сократівські (евристичні) бесіди, коли нова тема була не складною, а у магістрантів уже склалися певні уявлення або усталені життєві спостереження, які дозволяли осмислити і засвоїти знання евристичним шляхом.

Серед практичних методів застосовувалися творчі вправи, завдяки яким магістранти виконували багаторазові дії та тренувались у застосуванні засвоєного матеріалу на практиці. Таким чином, вони поглиблювали свої знання, формували відповідні вміння й навички, розвивали мислення і здібності та застосовували медіатехнології.

На лабораторних та практичних заняттях активно використовувались LMS, зокрема Moodle та Atutor, а також соціальна мережа Edmodo. Під час виконання магістрантами курсових робіт та проектів, а також кваліфікаційної магістерської роботи керівники використовували систему Asana, що значно спростило процес коригування, рецензування та контролю за процесом виконання і забезпечило можливість зворотнього зв'язку без фізичної присутності магістранта. Також активно застосовувалися тематичні форуми та MOOC системи для виконання самостійної роботи. Варто зауважити, що навчальний процес із застосуванням медіатехнологій проводився в ході всіх етапів підготовки, а не лише теоретико-компетентісного.

Усі ці заходи сприяли формуванню у магістрантів стійкої мотивації та бажання застосовувати медіатехнології під час навчання, а також в подальшій професійній діяльності, зокрема педагогічній.

Теоретико-компетентісний етап підготовки передбачав досягнення таких цілей: підтримання позитивного ставлення до навчання; формування знань та умінь, необхідних для застосування медіатехнологій у майбутній професійній діяльності. За програмою авторського факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» теоретико-компетентісний етап підготовки передбачав вивчення таких тем факультативу:

-«Електронне навчання (eLearning). Семантична павутина, концепції web 2.0 та web 3.0». На лекції подано характеристику електронного навчання (eLearning), вказуються позитивні та негативні сторони такого навчання, наведено кращі практики застосування електронного навчання як в Україні, так і за кордоном. Також лекція розповідає про передумови та виникнення концепції «семантична павутина» і суміжних до неї «семантичний веб» та «семантична мережа», про концепції web 1.0, web 2.0 та web 3.0 як елементи розвитку семантичної павутини. На лабораторному занятті магістранти ознайомляться із системами керування навчальними завданнями «Trello» та «Asana», а також із застосуванням цих систем у начальному процесі. Після вивчення цієї теми магістранти мають знати про особливості електронного навчання та розміщення інформації в мережі Інтернет; розуміти нові прогресивні концепції розвитку семантичної мережі та вміти оперувати системами керування навчальними завданнями.

- «Світові навчальні технології, концепції та тенденції. Соціальне та змішане навчання, теорія коннективізму, ігрофікація, відеонавчання, концепції PLE та PLN». На лекційному занятті детально розповідається про теорію змішаного навчання (навчання частково онлайн із застосуванням медіатехнологій); прогресивну теорію коннективізму Джорджа Сіменса, яка пропагує навчання за допомогою соціальних зв'язків; ігрофікацію (gamification) як навчання із застосуванням комп'ютерних ігор; відеонавчання, зокрема, нові його способи, принципи та особливості. В окремий підрозділ виокремлено інформацію про концепції індивідуального навчання в мережі (Personal Learning Networks) та середовище індивідуального навчання (Personal Learning Environments), наведено приклади їх застосування світі та можливості використання в сучасній вищій технічній українській освіті.

На лабораторному занятті магістранти ознайомилися із основними принципами побудови ігор навчального призначення, а також прикладами застосування гейміфікації для вивчення основ програмування та роботи в

текстовому редакторі Microsoft Word. Після вивчення даної теми факультативу магістранти отримали змістовні знання щодо основних навчальних концепцій, які базуються на застосуванні медіатехнологій, а також можливостей застосування гейміфікації у навчальному процесі.

Також упродовж експерименту викладачі прослухали ряд курсів та отримали сертифікати від провідних міжнародних корпорацій Intel, Microsoft, Cisco та інших щодо можливості використання різноманітних ІТ продуктів у навчальному процесі (додаток М).

Розвивально-методичний етап ставив за мету досягнення таких цілей: здобуття практичних навиків застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності при проектуванні, організації та проведенні занять.

Магістранти отримали ґрунтовні знання щодо можливостей застосування медіатехнологій у навчальному процесі, а також початкові уміння застосовувати медіатехнології як під час вивчення першого змістового модуля факультативу, так і в процесі вивчення інших дисциплін.

Визначений етап передбачав вивчення таких тем факультативу:

- «Масові відкриті онлайн курси (MOOCs)». На лекційному занятті розповідається про відносно молоду, але досить прогресивну технологію масових відкритих онлайн курсів, її виникнення, особливості, можливості застосування в навчальному процесі. Зокрема, детально розглядаються основні світові MOOCs: Coursera, Udacity, edX, Eduson, Udemy та ін. Охарактеризовано плюси та мінуси даних систем, наведено цитати та відгуки реальних людей, які проходили курси в такому вигляді, здобули якісні знання, отримали дипломи та знайшли гідну роботу. На лабораторному занятті магістрантам надається можливість зареєструватися в одній із запропонованих MOOCs-систем (Prometheus, Coursera, Khan Academy), з'ясувати принцип її роботи, записатися на курс, який сподобався, та пройти його. Таким чином, магістранти отримують ґрунтовні знання про MOOCs-системи, зможуть самостійно вчитися в майбутньому, а також застосовувати даний вид навчання в подальшій педагогічній роботі. А в недалекому

майбутньому під час набуття компетентності із певного предмета зможуть самі записувати такі курси. Деякі відбитки сертифікатів, які засвідчують успішне проходження магістрантами експериментальної групи курсу в MOOC системі, відображені в додатку Н.

- «Навчальні платформи та середовища, соціальні мережі навчального призначення». На лекційному занятті магістранти ознайомлюються з різноманітними платформами для навчання, зокрема Moodle, Edmodo та ін., отримують вичерпну інформацію про особливості таких систем, функціональні можливості, призначення, способи застосування тощо. Окремим блоком розповідається про соціальні мережі, які створені для підтримки навчального процесу. Наводиться їх класифікація, основні характеристики, переваги та недоліки порівняно із навчальними середовищами. Основною метою лабораторного заняття є налаштування та ознайомлення з інтерфейсом LMS Moodle та Atutor, робота в системі, а також самостійне створення студентами певного курсу. Отже, після ознайомлення із цією темою у студентів магістратури формується стійка система знань та умінь, необхідних для застосування платформ керування навчанням і соціальних мереж у майбутній педагогічній діяльності. Також магістранти ознайомлюються із низкою подібних систем та мають змогу вибрати ту, яка найбільше підходить для викладання того чи іншого курсу.

Для стимулювання та мотивування навчальної діяльності на цьому етапі підготовки нами застосовувалися ділові (імітаційні та операційні) ігри. Ділова гра – це моделювання реальної діяльності у спеціально створеній проблемній ситуації. Вона є «засобом і методом підготовки та адаптації до трудової діяльності й соціальних контактів», методом активного навчання, який сприяє досягненню конкретних завдань, структурування системи ділових стосунків учасників; її конструктивними елементами є проектування реальності, конфліктність ситуації, активність учасників, відповідний психологічний клімат, міжособистісне та міжгрупове спілкування, розв'язання сформульованих на початку гри проблем [256].

Імітаційні ігри на заняттях імітують діяльність певної організації, підприємства, навчально-виховного закладу тощо. Можуть імітувати події, конкретну діяльність людей (ділова нарада, обговорення плану) та умови, у яких відбувається подія (зал засідань, кабінет керівника). Сценарій імітаційної гри, крім сюжету подій, містить опис структури і призначення процесів і об'єктів, що їх імітують. Операційні ігри допомагають відпрацювати виконання конкретних операцій, наприклад, методики написання твору, методики організації та проведення треншгових занять, специфіки обчислення тощо. Ігри цього виду проводять в умовах, які імітують реальність [256].

На формувальному етапі експерименту використовувався позитивний досвід застосування ділових ігор у різних ланках системи підготовки кадрів (О. Волобуєва, А. Воробйов, П. Городов, В. Губін, О. Гуськов, В. Давидов, В. Іванов, М. Кравчук, В. Лопатка, Т. Олійник, О. Тарнопольський, О. Торічний та ін.). Магістранти мали можливість здобувати знання, уміння та навички, беручи участь в імітаційних та операційних іграх, спробувавши себе в ролі викладача, завдання якого за допомогою медіатехнологій донести необхідну інформацію до студента.

Обмірковуючи хід проведення ділової гри, ми враховували такі її ознаки:

1. Наближеність до життя. У ситуації надавалася інформація про реальне педагогічне завдання.

2. Ролі, обрані магістрантами, визначалися обраною ситуацією. Опис ролі давався в рольовій картці: викладач, студент, студент заочної форми, студент із вільним відвідуванням тощо.

3. Учасники ділової гри діють не індивідуально, а колективно, дії одного учасника гри викликають відповідну реакцію іншого, яка зумовлює певну відповідь партнера.



4. Учасники гри приходять до самостійного рішення, яке визначається ситуацією і поглядами самого магістранта: як організувати процес навчання, які медіатехнології використати, працювати колективно чи окремо тощо.

5. Наявність системи групового й індивідуального оцінювання діяльності учасників гри. Кожен учасник гри залежно від виконання заданої ролі оцінюється викладачем.

6. Наявність керованої емоційної напруги. Створення доброзичливої атмосфери.

Таким чином, застосування ділової гри з урахуванням вищезазначених ознак сприяло активізації діяльності магістрантів у процесі формування готовності до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності.

Інтеграційний етап підготовки передбачав досягнення таких цілей: формування готовності магістранта до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; створення нових навчальних систем із застосуванням медіатехнологій; зміцнення впевненості у магістрантів як майбутніх викладачів технічних дисциплін. На цьому етапі підготовки передбачено вивчення таких тем факультативу:

- «Відеолекції та відеоконференції, вебінари, практичні рекомендації щодо застосування». Лекція описує переваги та недоліки застосування відеолекцій порівняно із звичайними лекційними заняттями. Ґрунтовно описана можливість власноручного налаштування системи для запису відеолекції із використання вільного програмного забезпечення. Розглянуто різноманітні способи та засоби для проведення відеоконференцій та вебінарів (додаток К). На лабораторному занятті магістранти роблять спробу власноруч налаштувати систему проведення вебінару та перевірити її, провівши вебінар між собою. Таким чином, у студентів магістратури формується чітке розуміння ролі відео в навчальному процесі, а також практичні навички власноручного запису та відтворення відео в різноманітних режимах. Вважаємо, що уміння та навички, отримані в

результаті ознайомлення із даною темою, обов'язково будуть застосовані магістрантами у майбутній педагогічній діяльності.

- «Створення власного онлайн курсу в соціальних мережах навчального призначення та LMS». На лекційному занятті узагальнюються висвітлені раніше питання щодо застосування медіатехнологій у навчальному процесі, а також подаються практичні рекомендації та поради, які стосуються особливостей правильного розміщення та подання інформації. Описується методика створення онлайн курсу, його ключові аспекти. Метою лабораторного заняття є ознайомлення із системами Edmodo та Ning. Крім того, як підсумок усього курсу магістрантам пропонується розробити власний навчальний курс із запропонованої тематики та розмістити його в мережі Інтернет (додаток П).

Зазначимо, що здобута компетентність щодо застосування медіатехнологій використовувалися магістрантами експериментальних груп під час написання магістерської роботи. Зокрема, магістранти відвідували тематичні форуми, спілкувалися між собою, застосовуючи інформаційні технології, використовували LMS Moodle та MOOC системи, такі як Prometheus, Coursera, Edx та інші; надавали керівникам звіти в системах керування навчальними завданнями, що забезпечило можливість зворотнього зв'язку та позитивне налаштування до роботи.

Медіатехнології, крім того, активно застосовувалися магістрантами в процесі підготовки до різноманітних студентських олімпіад. Варто зауважити, що така робота принесла плідні результати у формі нагород за зайняті високі місця та перемоги у різних номінаціях (додаток Р).

Отож формування готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності є складним та різнобічним процесом, ефективність якого підвищується завдяки застосуванню комплексу методів і підходів у процесі побудови моделі підготовки та реалізації методики її впровадження. Тому, подальшого дослідження потребує аналіз результатів формувального етапу педагогічного

експерименту та, відповідно, ефективності запропонованої педагогічної системи.

### **3.3. Аналіз результатів формувального етапу педагогічного експерименту**

Метою формувального етапу педагогічного експерименту стало виявлення ефективності використання розробленої методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та експериментальна перевірка її ефективності; перевірка рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. На підсумковому етапі експерименту було поставлено завдання: здійснити порівняння результатів експериментального дослідження, зміст якого є зіставленням результатів констатувального і формувального етапів експерименту; узагальнити отримані експериментальні дані; сформулювати та оформити висновки експериментальної роботи.

Застосовано такі методи науково-педагогічного дослідження: педагогічне спостереження; аналіз навчальних занять; анкетування; експертна оцінка; критеріально-орієнтоване тестування; математичні методи статистичної обробки експериментальних даних, за допомогою яких визначаються кількісні та якісні залежності між показниками дослідження; порівняння; узагальнення.

Рівень сформованості мотиваційного компонента готовності до застосування медіатехнологій майбутніми викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності залежить від соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки (див. розділ 2.3).

Закономірно, що із упровадженням інформаційних комп'ютерних технологій зростає зацікавлення та готовність до тієї чи іншої діяльності

(введення інтерактивних компонентів, полегшення виконання певних рутинних завдань, можливість моментальної комунікації із колегами для вирішення певних професійних завдань і т.д.).

У магістрантів експериментальної групи змінилося ставлення до педагогічної діяльності із застосування медіатехнологій. Більше половини магістрантів згаданої групи змінили ставлення до професії викладача: вони зазначили, що професія їм подобається, натомість маємо незначне зростання позитивного ставлення до майбутньої професійної діяльності у магістрантів контрольної групи. Після введення в процес професійної підготовки магістрантів експериментальної групи елементів розробленої нами моделі змінився розподіл сформованості мотиваційного компонента готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності (табл. 3.8, рис. 3.6).

*Таблиця 3.8*

**Показники сформованості мотиваційного компонента готовності на констатувальному та формуальному етапах експерименту**

Рівні	КГ				ЕГ			
	До експерименту		Після експерименту		До експерименту		Після експерименту	
	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Середній	70	51	60	43,2	67	48	15	11
Достатній	42	30,5	53	38,4	40	28,5	49	34,8
Високий	26	18,5	25	18,4	33	23,5	76	54,2

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Тому можна стверджувати, що після проведення формуального етапу експерименту відбулися позитивні зрушення у показниках мотиваційного компонента готовності як у магістрантів, так і викладачів технічних дисциплін експериментальної групи, які були залучені до педагогічного експерименту.

Отримані на формуальному етапі експерименту дані показують зміну (в контрольній) та покращення (в експериментальній групах) виділених умов

підготовки до початку формувального етапу педагогічного експерименту й після його завершення (додаток А.2).

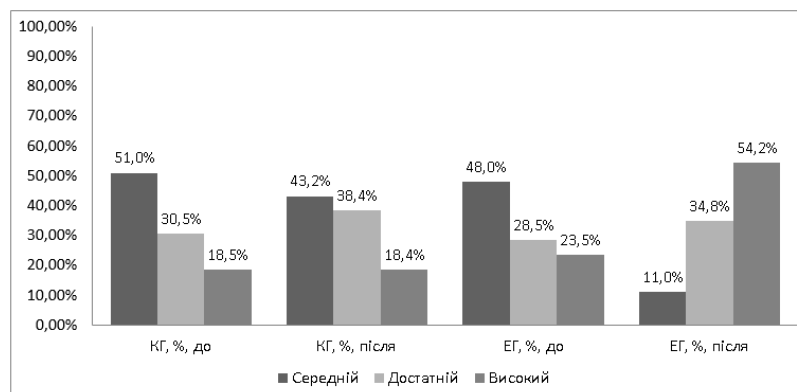


Рис. 3.6. Динаміка сформованості мотиваційного компонента готовності на констатувальному та формувальному етапах експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Зокрема, потрібно відмітити, що з часу проведення констатувального етапу експерименту в контрольній групі також дещо покращилися умови підготовки. Викладачі частіше почали застосовувати медіатехнології в навчальному процесі, проте як складову мультимедіа. Тоді як у процес професійної підготовки експериментальної групи було впроваджено розроблену модель підготовки, яка забезпечила підвищення рівня готовності магістрантів і зростання позитивного ставлення викладачів та магістрантів до застосування медіатехнологій.

Спостереження показали покращення методичних та соціальних умов підготовки в експериментальній групі завдяки використанню посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності». Магістранти експериментальної групи виявляють вищий рівень зацікавлення щодо застосування медіатехнологій, аніж магістранти контрольної групи, тому що поліпшилось матеріально-технічне та кадрове забезпечення. Студенти магістратури обох експериментальних груп відчувають зовнішнє стимулювання до застосування медіатехнологій через постійне декларування та здійснення кроків комп'ютеризації навчального процесу (технічні умови).

Після порівняння відповідей експертів на запитання опитувальника (додаток А.4) до і після проведення формувального етапу педагогічного експерименту простежуємо позитивну динаміку в ставленні експертів до застосування медіатехнологій у професійній діяльності (табл. 3.9). Такі результати підтверджують ефективність проведеної нами діяльності.

Таблиця 3.9

**Показники ставлення експертів до застосування медіатехнологій на констатувальному та формувальному етапах експерименту**

Ставлення експертів	До експерименту		Після експерименту	
	К-сть	%	К-сть	%
Позитивне	11	27,5%	30	71,5
Інертне	24	56%	10	23
Негативне	7	16,5	2	5,5

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Для визначення рівнів сформованості змістового компонента готовності після проведення формувального етапу педагогічного експерименту в контрольній та експериментальній групах повторно були застосовані критеріально-орієнтовані тести (додаток Б). Показники, отримані в результаті першого та другого контрольного зрізів, відображені у табл. 3.10 та на рис. 3.7.

Таблиця 3.10

**Показники сформованості змістового компонента готовності на констатувальному та формувальному етапах експерименту**

Рівні	КГ				ЕГ			
	До експерименту		Після експерименту		До експерименту		Після експерименту	
	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Середній	33	24	32	23	36	25,6	6	4,5
Достатній	76	55,2	88	64	79	56,4	54	38,5
Високий	29	20,8	18	13	25	18	80	57

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Як бачимо із результатів тестування, відсотковий розподіл за рівнями змістового компонента готовності у контрольній групі залишився практично таким самим, як і після проведення першого контрольного зрізу, внаслідок застосування в навчальному процесі контрольної групи лише певних елементів розробленої моделі підготовки. Разом з тим, потрібно відмітити значні позитивні зміни в показниках змістового компонента готовності у студентів експериментальної групи після впровадження в процес їхньої підготовки розробленої моделі. Високий рівень сформованості змістового компонента готовності зафіксовано у 57% респондентів, тоді як початкового – лише у 4,5%.

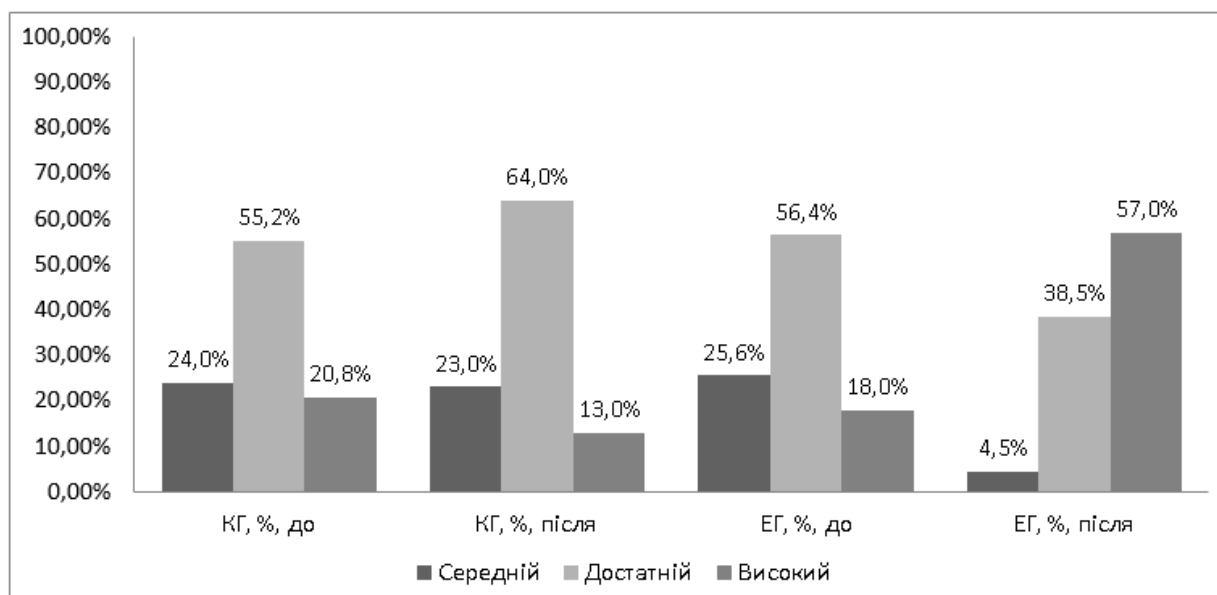


Рис. 3.7. Динаміка сформованості змістового компонента готовності на констатувальному та формувальному етапах експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

З метою виявлення рівня сформованості операційно-креативного компонента готовності магістрантів до застосування медіатехнологій повторно було застосовано критеріально-орієнтоване тестування (додаток В.1) та опитування (додаток В.2). Результати діагностики свідчать (табл. 3.11, рис. 3.8) про покращення рівня сформованості операційно-креативного компонента готовності як у контрольній, так і експериментальній групах.

Таблиця 3.11

**Показники сформованості операційно-технологічного компонента  
готовності на констатувальному та формувальному етапах ксперименту**

Рівні	КГ				ЕГ			
	До експерименту		Після експерименту		До експерименту		Після експерименту	
	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Середній	78	56,3	50	36,2	76	54,4	6	4,3
Достатній	43	31,3	65	47,4	50	35,5	40	28,3
Високий	17	12,4	23	16,4	14	10,1	94	67,4

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

У контрольній групі таку зміну можна пояснити тим, що інформатизація та комп'ютеризація освіти, мережа Інтернет забезпечують певне проникнення елементів медіатехнологій у навчальний процес, а тому магістранти контрольної групи дещо покращили та перерозподілили результати рівня сформованості операційно-креативного компонента готовності до застосування медіатехнологій порівняно із попереднім зрізом.

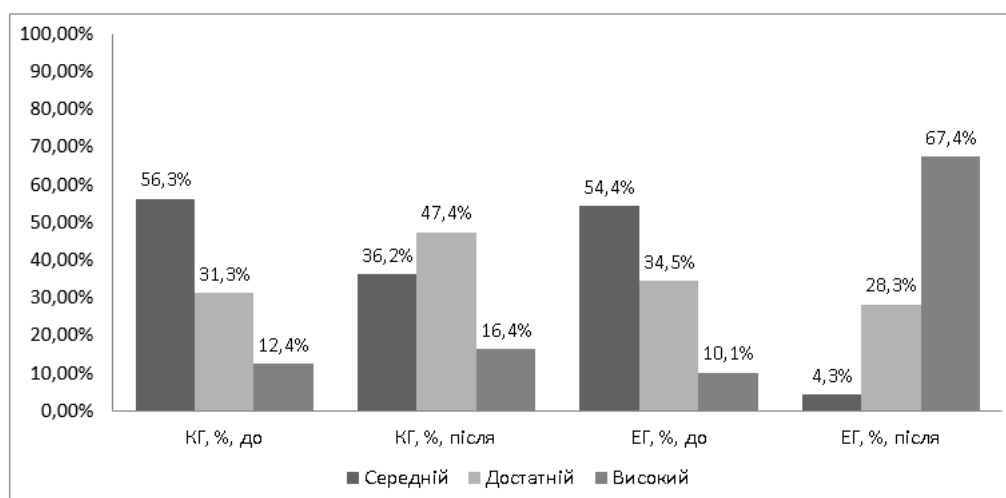


Рис. 3.8. Динаміка сформованості операційно-технологічного компонента готовності на констатувальному та формувальному етапах експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Але перерозподіл респондентів у контрольній групі є незначним порівняно з «відмінним» результатом, який спостерігається в експериментальній групі, оскільки високий рівень сформованості



операційно-креативного компонента готовності зріз на 57 % та на 50 % зменшився середній. Це свідчить про позитивну динаміку сформованості даного компонента готовності в експериментальній групі внаслідок упровадження в процесі їх підготовки розробленої моделі.

Для визначення зміни сформованості результативно-творчого компонента готовності до та після проведення формувального етапу педагогічного експерименту було проведено анкетування серед магістрантів контрольної та експериментальної груп (додаток Д.1, додаток Д.2, додаток Д.3).

Аналіз результатів відповідей опитувальника дав підстави зробити аргументований висновок про значно вищий рівень прояву результативно-творчого компонента готовності у магістрантів експериментальної групи, ніж у контрольної (табл. 3.12, рис. 3.9). Такі результати показують ефективність застосування в навчальному процесі експериментальної групи всіх компонентів спроектованої методики впровадження моделі підготовки. При цьому необхідно відзначити, що у контрольну та експериментальну групу входять магістранти не лише спеціальностей «Педагогіка вищої школи» та «Професійна освіта. Комп'ютерні технології», а й комп'ютерних спеціальностей, тому наголосимо, що в експериментальній групі усі магістранти мають хороші показники сформованості результативно-творчого компонента готовності, а в контрольній, можна припустити, переважно магістранти спеціальностей «Педагогіка вищої школи» та «Професійна освіта. Комп'ютерні технології».

У контрольній групі перерозподіл магістрантів за рівнями креативно-рефлексивного критерію готовності має сталий характер: показники коливаються в межах 4%.

Рівень готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності на формувальному етапі експерименту поєднує рівні сформованості готовності мотиваційного, змістового, операційно-технологічного і результативно-творчого

компонентів та відображає середнє значення. Динаміка рівнів готовності магістрантів експериментальної групи після формульовального етапу експерименту відображає ефективність упровадження моделі підготовки в навчальний процес.

Таблиця 3.12

**Показники сформованості результативно-творчого компонента  
готовності на констатувальному та формульовальному етапах  
експерименту**

Рівні	КГ				ЕГ			
	До експерименту		Після експерименту		До експерименту		Після експерименту	
	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Середній	94	68,4	97	70,1	100	71,2	18	12,8
Достатній	36	26	29	21,2	32	23,2	32	23
Високий	8	5,6	12	8,7	8	5,6	90	64,2

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

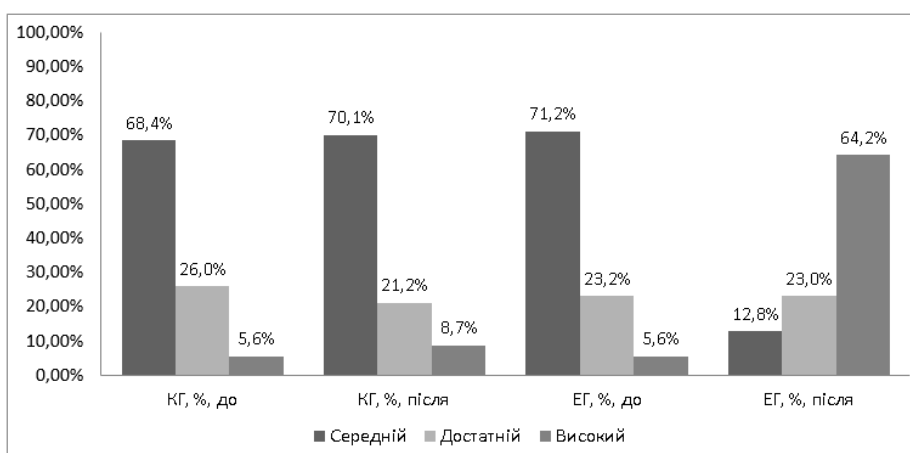


Рис. 3.9. Динаміка сформованості результативно-творчого компонента готовності на констатувальному та формульовальному етапах експерименту  
Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Після проведення формульовального етапу педагогічного експерименту, ми знову провели спостереження за навчально-педагогічною діяльністю магістрантів контрольної групи. Вивчення засвідчило, що студенти цієї групи рідко застосовують медіатехнології під час підготовки до та на заняттях,

проте, потрібно відмітити, що тепер поодинокі їх застосовують і магістранти комп'ютерних спеціальностей, тобто можна стверджувати про незначні позитивні зміни в контрольній групі (ми вважаємо, що цьому сприяє постійна інформатизація суспільства). Але загалом рівень застосування медіатехнологій магістрантами контрольної групи на заняттях та під час виконання самостійної роботи, порівняно з експериментальною групою, залишився незначним.

Повторне спостереження за навчально-педагогічною діяльністю магістрантів було проведено також і в експериментальній групі. Воно показало, що після вивчення факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» більшість магістрантів активно застосовують медіатехнології на заняттях. Зокрема, використовується соціальна навчальна мережа Edmodo, LMS Moodle та Efront, магістранти беруть участь у різноманітних вебінарах та онлайн конференціях. Під час виконання самостійної роботи активно використовують MOOCs-системи та тематичні Інтернет-сайти потрібної тематики. Тобто можна говорити про значне підвищення рівня застосування медіатехнологій магістрантами експериментальної групи порівняно із рівнем, який було виявлено на констатувальному етапі експерименту.

Вивчення результатів діяльності магістрантів контрольної групи на формуальному етапі експерименту дозволило зробити висновок, що лише магістранти спеціальності «Професійна освіта. Комп'ютерні технології» розробляють навчальні системи із застосуванням медіатехнологій, хоча поодинокі проекти створюють й інші магістранти комп'ютерного профілю. Вивчення результатів діяльності магістрантів експериментальної групи показало, що на формуальному етапі студенти магістратури всіх спеціальностей розробляють проекти навчального змісту, застосовуючи медіатехнології, зокрема створюють електронні навчальні комплекси та посібники із застосуванням відеоматеріалів, тренажерів та електронних тестувальних систем.

Рівень сформованості готовності у майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності на формульованому етапі експерименту засвідчує ефективність розробленої моделі підготовки та методики її впровадження, оскільки в експериментальній групі більше половини досліджуваних (62,9%) досягли високого рівня готовності до застосування медіатехнологій, тоді як у контрольній групі – 13% (показник навіть дещо гірший, ніж на констатувальному етапі). Середній рівень сформованості готовності має незначна частина досліджуваних ЕГ (лише 7,2%), тоді як у контрольній групі цей показник дещо зменшився і становить 43,1% (табл. 3.13, рис. 3.10).

Таблиця 3.13

**Показники сформованості готовності на констатувальному та формульованому етапах експерименту**

Рівні	КГ				ЕГ			
	До експерименту		Після експерименту		До експерименту		Після експерименту	
	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Середній	68	49,6	59	42,1	70	50,1	10	7,1
Достатній	52	37,5	61	43,2	54	38,4	61	43,6
Високий	18	12,9	18	14,7	16	11,5	69	49,3

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

У контрольній групі в процесі професійної підготовки кількісні показники рівнів готовності малодинамічні: різниця в значеннях коливається в межах 5%, що є природною похибкою педагогічної діагностики. Водночас, в експериментальній групі відслідковується тенденція до позитивних змін у зростанні достатнього та високого рівнів сформованості готовності на формульованому етапі експерименту порівняно із констатувальним, що свідчить про ефективність спроектованої педагогічної системи.

Як видно з даних рис. 3.10, високий рівень готовності магістрантів експериментальної групи до застосування медіатехнологій після впровадження моделі підготовки на формульованому етапі експерименту

мають 49,3 % магістрантів; достатній – 43,6 %; середній – 7,1 %. У контрольній групі показники рівнів готовності відповідно становлять 14,7%; 43,2% і 42,1 %.

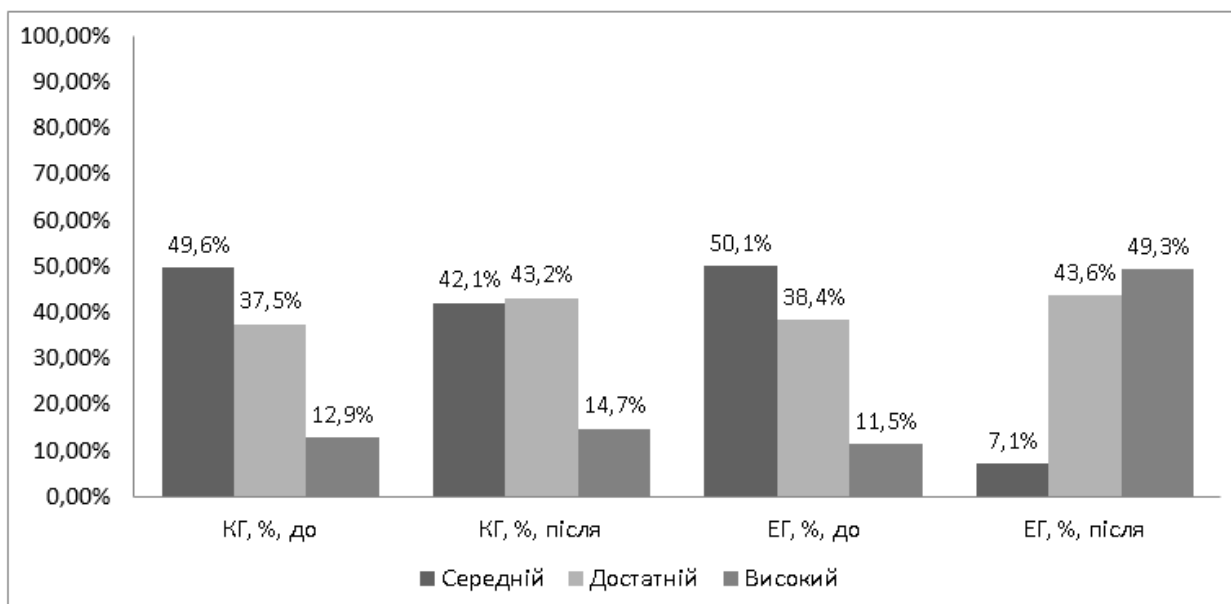


Рис. 3.10. Динаміка сформованості готовності на констатувальному та формуальному етапах експерименту

Джерело: розроблено автором на основі аналізу.

Формуванню у студентів магістратури технічного університету достатнього та високого рівнів готовності до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності сприяло застосування розробленої нами методики впровадження моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності; використання описаних вище методів та засобів процесу підготовки; контроль сформованості готовності та її корекція. Застосована нами методична система сприяла розвитку творчого стилю мислення у майбутніх інженерів та позитивного ставлення до майбутньої професійної педагогічної діяльності.

Вирішальне місце в експериментальній роботі надано фіксації змін рівня готовності майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування медіатехнологій до і після впровадження розробленої моделі та її складових,

а також аналізу впливу на досліджуване явище різноманітних чинників навчально-виховного процесу. Для виявлення тенденції й візуалізації закономірності модифікації кількісних і якісних показників дієвого перетворення готовності магістрантів до застосування медіатехнологій використано можливості прикладних статистичних програм SPSS та Microsoft Excel у здійсненні обробки статистичних даних.

У кінці проведено повторний контроль рівня готовності до застосування медіатехнологій. Обробка даних дала змогу виявити тенденції підвищення показників готовності магістрантів експериментальної групи в обґрунтовано створених умовах організації діяльності підготовки майбутніх викладачів технічних дисциплін й порівняння їх із відповідними показниками у магістрантів контрольної групи.

Обчислення здійснено за допомогою програми Statistica через вивчення середнього значення, довірчого інтервалу, стандартної похибки, медіани, моди, дисперсії, середнього відхилення. Статистичні параметри рядів оцінок представлено в таблицях додаток С.1 та С.2. Для підтвердження статистичної значущості отриманих результатів здійснено статистичний аналіз даних контрольної й експериментальної груп.

Потрібно оцінити істотність розходжень оцінок рівнів готовності в контрольній та експериментальній групах. Нульова гіпотеза ( $H_0$ ) формулюється в такий спосіб: розходження оцінок рівнів готовності до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності в контрольній і експериментальній групах статистично не значущі, тобто перевищення середнього бала в експериментальній групі над середнім балом у контрольній групі є випадковим.

Для доказу скористаємося формулою критерію Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{M_1^2 + M_2^2}}, \quad (3.4)$$

де  $\bar{x}_1$  і  $\bar{x}_2$  – середні бали студентів експериментальної й контрольної груп;

$M_1$  і  $M_2$  – величини середніх помилок, що обчислюються за формулою:

З цих даних за формулою (3.4) випливає:  $t_{\text{обчисл}} = 10,9$ . Далі визначаємо рівень статистичної значущості розходження між середніми показниками оцінок рівнів готовності в експериментальних і контрольних групах. Чим вище значення t-критерію, тим вище значущість розходжень. Щодо цього розрахункове значення  $t_{\text{обчисл}}$  порівнюємо з табличним значенням  $t_{\text{табл}} = t_{v, \alpha}$ . Табличне значення  $t_{v, \alpha}$  вибираємо з урахуванням обраного рівня вірогідності ( $\alpha = 0,05$ ), а також залежності від числа ступенів волі, що знаходиться за формулою:  $v = N_1 + N_2 - 2$ , де  $v$  – число ступенів волі;  $N_1$  і  $N_2$  – число студентів у групах. У нашому випадку табличне значення критерію Стьюдента при  $\alpha = 0,05$  і числі ступенів волі:

$v = 138 + 140 - 2 = 276$  дорівнює  $t_{\text{табл}} = t_{v, \alpha} = 1,98$  (див. [20]). Тому що:

$t_{\text{табл}} = t_{v, \alpha} = 1,98 < 10,9 = t_{\text{обчисл}}$ , то нульова гіпотеза про неістотність розходжень середніх балів відкидається і відповідно за формулою:

$t_{\text{обчисл}} \leq t_{v, \alpha}$  приймається лівостороння альтернатива, відповідно до якої статистично вірогідно, що середній рівень готовності до застосування медіатехнологій в експериментальній групі вищий за середній рівень готовності в контрольній групі.

Іншими словами, можна зробити статистично обґрунтований висновок про те, що розходження достовірні, а це у свою чергу свідчить на користь розробленої нами у розділі 2.1 моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та запропонованої у розділі 3.2 методики її впровадження.

Варто підсумувати, що проведене дослідження не претендує на повноту вирішення проблеми підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Подальшої розробки потребують питання: визначення та вдосконалення етапів і форм підготовки до застосування медіатехнологій, компонентів і критеріїв готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до

застосування медіатехнологій у професійній діяльності, а також способів застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ.

### **Висновки до розділу 3**

У розділі спроектовано програму експериментального дослідження рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності через формулювання та визначення організаційних елементів (експериментальної бази, вибіркової сукупності, етапів і методів експериментальної роботи).

Для визначення реального стану готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності було проведено констатувальний етап педагогічного дослідження серед контрольної та експериментальної груп. Однорідність сформованих груп була перевірена за допомогою критерію Вілкоксона–Манна–Уїтні. Проведене дослідження показало наявність великого числа респондентів із середнім рівнем та невеликої кількості із високим рівнем готовності до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності. У процесі роботи з'ясовано ставлення магістрантів до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності.

Результати статистичної перевірки на формувальному етапі дослідження довели істинність висунутого припущення щодо результативності моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та методики її впровадження, зокрема завдяки запропонованим та апробованим формам, засобам і методам підготовки. У цьому зв'язку відмітимо вагому роль факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» та навчального посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності».



Розроблені у процесі дослідження методичні матеріали сприяли формуванню у магістрантів технічного університету стійкої готовності до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності, яка підтверджується ґрунтовними знаннями, уміннями та навичками.

Результати двох діагностичних зрізів (на констатувальному й формувальному етапах педагогічного експерименту) свідчать, що в контрольній групі в процесі професійної підготовки кількісні показники рівнів готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності малодинамічні: різниця в значеннях коливається в межах 5%, що є природною похибкою педагогічної діагностики, і становить: середній рівень – 42,1% магістрантів (49,6% до формувального етапу експерименту), достатній рівень – 43,2% магістрантів (37,5% до формувального етапу експерименту), високий рівень – 14,7% магістрантів (12,9% до формувального етапу експерименту). Водночас, в експериментальній групі простежуються позитивні тенденції у показниках сформованості готовності на формувальному етапі експерименту, який свідчить про ефективність спроектованої моделі підготовки та реалізації методики її упровадження: високий рівень зріс із 11,5% до 49,3% досліджуваних, достатній – знизився з 38,4% до 43,6%, середній – із 50,1% до 7,1% респондентів. Надійність отриманих результатів перевірено методами математичної статистики, зокрема за допомогою критерію Стюдента.

Зміст розділу відображений у таких публікаціях автора: [113; 116; 208; 209; 298; 305; 307; 309].

## ВИСНОВКИ

На основі системного і комплексного аналізу проблеми підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності зроблено такі **висновки**:

1. Вивчено стан дослідження проблеми підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності у педагогічній теорії та практиці шляхом аналізу нормативно-правових актів і робіт науковців. Розглянуто основні поняття та категорії, до яких належать: «медіа», «медіатехнології», «майбутній викладач технічних дисциплін», «магістрант (студент магістратури)», «підготовка», «готовність», «професійна педагогічна діяльність».

Базовим поняттям дослідження визначено «підготовку майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності», що тлумачиться як цілеспрямований процес набуття магістрантами технічного університету, майбутніми викладачами, компетентності, необхідної для ефективного застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

Проаналізовано місце і роль медіатехнологій у процесі формування технічних знань та вмінь, а також технічного мислення у майбутніх викладачів. Зазначено, що медіатехнології забезпечують динамічність та можливість синергетичного навчання, одночасно зорового і слухового сприйняття матеріалу, активної участі в керуванні його представленням, повернення до тих розділів, які вимагають повторного аналізу та використання зворотного зв'язку.

2. Розглянуто науково-теоретичні передумови застосування медіатехнологій у навчальному процесі вищого технічного навчального закладу, які базуються на низці концепцій, теорій і принципів. Зокрема, виокремлено теорії коннективізму, електронного, соціального, спільного, змішаного, безперервного та відкритого навчання, а також концепції

гейміфікації, відеонавчання, семантичної павутини, індивідуального навчального середовища (PLE) та індивідуальної навчальної мережі (PLN) тощо. Доведено, що інформатизація освітнього середовища з початку 80-х років XX століття дозволяє адаптувати освітнє середовище з урахуванням потреб кожного студента та забезпечити можливість безперервної самостійної освіти в умовах конкретного виробничого завдання у майбутньому.

3. Науково обґрунтовано авторську модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, виокремлено її основні блоки, наукові підходи і принципи, етапи та форми професійної підготовки. Доведено, що забезпечення результативності процесу підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності можливе завдяки реалізації особистісно орієнтованої системи навчання та забезпеченні виокремлених соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов.

Важливим елементом авторської моделі визначено корегування рівнів їх готовності до застосування медіатехнологій, що передбачає використання відповідних методів (аналіз помилок, тренінги, ділові ігри, пояснення, вправи), засобів (наочність, лабораторне обладнання) та форм (індивідуальні та групові) корекції. Сформульовано результат процесу підготовки: готовність майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності, сформована не нижче достатнього рівня. Проаналізовано взаємозв'язки між основними компонентами моделі.

4. Виділено та охарактеризовано *мотиваційний* (стійке утворення, яке передбачає інтерес та позитивне ставлення до застосування медіатехнологій майбутніми викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності), *змістовий* (чітке розуміння і знання особливостей та умов застосування медіатехнологій майбутніми викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності), *операційно-технологічний* (володіння необхідними вміннями,

навичками, способами і прийомами застосування медіатехнологій у професійній діяльності) та *результативно-творчий* (здатність майбутнього викладача технічних дисциплін, створювати власні навчальні системи із застосуванням медіатехнологій; здатність до самонавчання) компоненти готовності майбутнього викладача технічних дисциплін. Виділено критерії досліджуваної готовності: ціннісно-спонукальний, когнітивний, діяльнісно-практичний, креативно-рефлексивний. Виокремлено середній, достатній та високий рівні готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності.

5. Розроблено методикау реалізації авторської моделі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. З'ясовано, що ефективність процесу підготовки майбутніх фахівців підвищується завдяки застосуванню комплексу науково обґрунтованих підходів та методів, а також часткового ознайомлення із медіатехнологіями в процесі вивчення магістрантами ряду дисциплін навчального плану та розробленого й апробованого авторського факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі» і навчального посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності».

У процесі формувального етапу педагогічного експерименту констатовано позитивну динаміку формування готовності до застосування медіатехнологій у магістрантів експериментальної групи. Відчутно зменшилася кількість магістрантів із середнім та зросла із високим рівнем готовності, зокрема, високий рівень у досліджуваних зріс із 11,5% до 49,3%, достатній – із 38,4% до 43,6%, середній зменшився із 50,1% до 7,1% респондентів. Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності набула позитивних якісних змін. Разом із тим, у контрольній групі відповідні показники підвищилися несуттєво, різниця в значеннях коливається в межах 5%, що є природною похибкою педагогічної діагностики. Надійність отриманих

результатів перевірено за допомогою t-критерію Стьюдента з урахуванням обраного рівня вірогідності  $\alpha = 0,05$ .

Проведене дослідження не претендує на повноту вирішення проблеми підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності. Подальшої розробки потребують питання пошуку способів застосування медіатехнологій у навчальному процесі ВТНЗ шляхом розробки і впровадження нових теорій, концепцій та принципів щодо можливостей застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності, а також визначення та вдосконалення етапів і форм підготовки, компонентів і критеріїв готовності у майбутніх фахівців.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абашкіна Н. В. Інновації в освіті Німеччини у контексті розвитку європейської інтеграції / Н. В. Абашкіна. // Неперервна професійна освіта : теорія і практика. – 2003. – № 3– 4. – С. 240–246.
2. Абдулліна О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования : учебн. пособие [для студентов пед. ин-тов] / Оксана Александровна Абдулліна. – М. : Просвещение, 1984. – 208 с.
3. Аванесов В. С. Научные основы тестового контроля знаний / В. С. Аванесов. – Москва : Исследов. центр, 1994. – 135 с.
4. Авраменко О. Б. Науково-методологічні основи формування технічних знань / О. Б. Авраменко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2012. – Вип. 33. – С. 196–201.
5. Адаптивне навчання, або кілька слів про Кnewton [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://it-ua.info/news/2014/11/29/adaptivne-navchannya-abo-klka-slv-pro-knewton.html>.
6. Алаторцев В. А. Готовность спортсмена к соревнованиям : опыт психологического исследования / В. А. Алаторцев. – М. : Физкультура и спорт, 1969. – 31 с.
7. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія : Підруч. для студ. / А. М. Алексюк; Міжнар. фонд «Відродження». – К. : Либідь, 1998. – 558 с.
8. Амонашвили Ш. А. Личностно-гуманистическая основа педагогического процесса / Ш. А. Амонашвили. – Минск, 1990. – 560 с.
9. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. – Москва : Высш. шк., 1982. – 240 с.

10. Андрущенко В. Інформаційні технології в системі інноваційної освіти / В. Андрущенко, А. Олійник // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 5–15.

11. Аненков В. Педагогічна інноватика – наука про створення педагогічних нововведень / В. Аненков // Професійна освіта : ціннісні орієнтири сучасності : зб. наук. пр. / за заг. ред. І. А. Зязюна. – Київ ; Харків : НТУ ХПІ, 2009. – С. 76–83.

12. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології : навч. посіб. / В. М. Антоненко, Ю. В. Ратушна. – К. : КСУМГІ, 2005. – 131 с.

13. Антонова О. Є. Теоретичні та методичні засади навчання педагогічно обдарованих студентів / О. Є. Антонова / – Житомир, 2007. – 471с.

14. Архангельский С. И. Теоретические основы научной организации педагогических исследований / С. И. Архангельский, В. И. Михеев. – М. : Знание, 1976. – 27 с.

15. Архангельский С. И. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе / С. И. Архангельский. – Москва : Просвещение, 1976. – 245 с.

16. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерности, основы и методы / С. И. Архангельский. – Москва : Высш. шк., 1980. – 368 с.

17. Асмолов А. Г. Образование как расширение возможности развития личности / А. Г. Асмолов, Г. А. Ягодин // Вопросы психологии. – 1992. – № 1. – С. 7–11.

18. Атутов П. Р. Технология и современное образование / П. Р. Атутов // Педагогика. – 1996. – № 2. – С. 11–14.

19. Афанасьев В. В. Теория вероятностей в вопросах и задачах : учебн. пособ. / В. В. Афанасьев. – Я. : ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2004. – 246 с.

20. Ашеро́в А. Т. Підготовка, експертиза і захист дисертацій : курс лекцій для майбутніх професіоналів у галузі педагогіки вищої школи і управління навч. закладом для студ. спец. 8.000005 – Педагогіка вищої школи; 8.000009 – Управління навчальним закладом / А. Т. Ашеро́в; Укр. інж.-пед. акад. – Харків, 2007. – 112 с.

21. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю. К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1982. – 192 с.

22. Бабанский Ю. К. Педагогика [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Ю. К. Бабанский [и др.]; под ред. Ю. К. Бабанского. – [2-е изд., доп. и перераб.]. – Москва : Просвещение, 1988. – 479 с.

23. Байденко В. И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения : метод. пособие / В. И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 54 с.

24. Бакулев Г. П. Массовая коммуникация : Западные теории и концепции / Г. П. Бакулев. – М. : Аспект Пресс, 2005. – 176 с.

25. Балл Г. О. Гуманізація загальної та професійної освіти : суспільна актуальність і психолого-педагогічні орієнтири / Г. О. Балл // Неперервна професійна освіта : проблеми, пошуки, перспективи. – Київ, 2000. – С. 134–158.

26. Баришполець О. Т. Медіакультура особистості : соціально-психологічний аспект : навч.-метод. посіб. / О. Т. Баришполець, О. Є. Голубєва, Н. В. Климчук [та ін.]; за ред. Л. А. Найдьонової, О. Т. Баришпольця. – К. : Міленіум, 2009. – 440 с.

27. Баскаков А. Я. Методология научного исследования : учеб. пособие / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков. – К. : МАУП, 2002. – 216 с.

28. Белан Е. П. Формирование медиакомпетентности студентов педагогических вузов [Электронный ресурс] / Е. П. Белан. – Режим доступа до ресурсу:

[http://www.rusnauka.com/9\\_KPSN\\_2011/Pedagogica/2\\_82553.doc.htm](http://www.rusnauka.com/9_KPSN_2011/Pedagogica/2_82553.doc.htm).



29. Беляева Л. А. Философия воспитания как основа педагогической деятельности [Текст] / Л. А. Беляева. – Екатеринбург, 1993. – 126 с.
30. Берека В. Є. Магістерська підготовка майбутніх менеджерів освіти : [монографія] / В. Є. Берека; за ред. А. Й. Сиротенка. – Хмельницький : ХГПА, 2008. – 357 с.
31. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / Беспалько В. П. – М. : Изд-во Московского психолого-социального института, 2002. – 352 с.
32. Беспалько В. П. Системно-методологическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалиста / В. П. Беспалько, Ю. Г. Татур. – М. : Высш. шк., 1989. – 141 с.
33. Бех І. Д. Виховання особистості : підручник / І. Д. Бех. – Київ : Либідь, 2008. – 848 с.
34. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання : науково-метод. посіб. / І. Д. Бех. – К. : ІЗМН, 1998. – 203 с.
35. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : [монографія] / В. Ю. Биков. – Київ : Атіка, 2009. – 684 с.
36. Бігич О. Б. Мультимедійне забезпечення лекцій як комплекс засобів активізації пізнавальної діяльності студентів / О. Б. Бігич // Іноземні мови. – 2008. – №2. – С. 18-21.
37. Богданова І. М. Модульний підхід до професійно-педагогічної підготовки вчителя / І. М. Богданова. – Одеса : Маяк, 1998. – 284 с.
38. Богданова І. М. Технологія побудови інформаційно-розвиваючих модулів для формування професійно-педагогічної готовності майбутніх вчителів / І. М. Богданова // Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України : матеріали IV Української науково-метод. конф. – Одеса, 1997. – С. 31–32.
39. Бодров В. А. Практикум по дифференциальной психодиагностике профессиональной пригодности : учеб. пособие / под общ. ред. В. А. Бодрова. – М. : ПЕР СЭ, 2003.

40. Бондар В. І. Теоретичні основи і технологія педагогічного аналізу : управлінський аспект : [навч. посібн.] / В. І. Бондар. – К., 1996. – 66 с.
41. Бондар В. І. Теорія і технологія управління процесом навчання у школі / В. І. Бондар. – К. : ФАДА ЛТД, 2000. – 191 с.
42. Бочелюк В. Й. Психологічна готовність вчителя до особистісно-орієнтованого навчання : дис. ... кандидата психол. наук : 19.00.07 / Віталій Йосипович Бочелюк. – Київ, 1998. – 186 с.
43. Брушлинский А. В. Проблема психологии субъекта / А. В. Брушлинский. – М. : Академия, 1994. – 237 с.
44. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. / О. П. Буйницька. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
45. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : курс лекцій / О. П. Буйницька ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. – Кам'янець-Поділ., 2010. – 180 с.
46. Буркова Л. В. Педагогічні інновації та їх діагностика : теоретичний аспект / Л. В. Буркова. – К. : Наук. світ, 1999. – 37 с.
47. Вазина К. Я. Педагогический менеджмент / К. Я. Вазина, Ю. Н. Петров, В. Д. Белиловский. – М. : Педагогика, 1991. – 268 с.
48. Вакуленко В. М. Розвиток теорії й практики вищої педагогічної освіти України, Росії, Білорусі на основі акмеологічного підходу : [монографія] / В. М. Вакуленко. – Луганськ : Альма-матер, 2007. – 496 с.
49. Варій М. Й. Загальна психологія : підручн. для студ. психолог. і педагог. спец. / М. Й. Варій. – [2-ге видан., виправ. і доп.]. – К. : Центр учбової літ., 2007. – 968 с.
50. Василевська–Скупа Л. П. Формування комунікативних умінь майбутніх учителів музики в процесі фахової вокально-хорової підготовки : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Людмила Павлівна Василевська–Скупа. – Вінниця, 2007. – 249 с.

51. Василенко Н. В. Підготовка керівників загальноосвітніх навчальних закладів до інноваційної діяльності : [монографія] / Н. В. Василенко. – Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2010. – 224 с.

52. Васянович Г. П. Морально-правова відповідальність педагога (теоретико-методологічний аспект): монографія / Г. П. Васянович. – [2-ге вид.]. – Львів : Львів, держ.фін.-екон. ін-т, 2002. – 232 с.

53. Васянович Г. П. Історія зарубіжної педагогіки і вищої освіти : навч. посіб. / Г. П. Васянович. – Львів : ЛДФА, 2008. – 46 с.

54. Вашкевич В. Р. Новейшие коммуникационные технологии [Електронний ресурс] / В. Вашкевич, И. Шибут. – Минск, 2003. – 124 с. – Режим доступу : <http://zhurfak.edu.by/main.aspx?uid=33764>.

55. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., допов. та CD) ; уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – Київ ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. – 1736 с.

56. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе : контекстный подход : [метод. пособие] / А. А. Вербицкий. – М. : Высш. шк., 1991. – 207 с.

57. Веретенникова Л. К. Подготовка студентов к воспитательной работе с октябрятами : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Л. К. Веретенникова. – Москва, 1985. – 266 с.

58. Вища освіта в Україні : реалії, тенденції, перспективи розвитку // Вища освіта і Болонський процес : навч. посіб. [М. Ф. Степко, Я. Я. Болубаш, В. Д. Шинкарук та ін.]; за ред. В. Г. Кременя – Тернопіль : Навчальна книга «Богдан», 2004. – 384 с.

59. Вікова і педагогічна психологія : навчальний посібник / В. М. Поліщук. – [3-тє вид., виправ.]. – Суми : Університетська книга, 2010. – 352 с.

60. Вітвицька С. С. Компаративний аналіз моделей ступеневої педагогічної освіти західноєвропейських країн, США та України / С. С. Вітвицька // Професійна педагогічна освіта : сучасні концептуальні

моделі та тенденції розвитку : монографія / [О. А. Дубасенюк, О. Є. Антонова, С. С. Вітвицька та ін.] ; за заг. ред. проф. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2006. – С. 68–100.

61. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : підруч. за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури / С. С. Вітвицька. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.

62. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : метод. посіб. для студ. / С. С. Вітвицька. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 316 с.

63. Вітвицька С. С. Педагогічна підготовка магістрів в умовах ступеневої освіти : [монографія] / С. С. Вітвицька. – Житомир : «Полісся», 2015. – 416 с.

64. Волкова Н. П. Професійно-педагогічна комунікація : теорія, технологія, практика : [монографія] / Н. П. Волкова. – Донецьк : Вид-во ДНУ, 2005. – 304 с.

65. Воловик П. М. Теорія ймовірностей і математична статистика в педагогіці / П. М. Воловик. – К. : Рад. школа, 1969. – 222 с.

66. Волошенюк О. В. Практична медіаосвіта : авторські уроки. / ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк ; за наук. ред. В. В. Різуна. – К. : Академія української преси, Центр вільної преси, 2013. – 447 с.

67. Волченко О. М. Формування комунікативної компетенції майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Ольга Михайлівна Волченко. – К. , 2006. – 264 с.

68. Воронова Т. А. Формирование у студентов готовности к педагогическому самообразованию в условиях университета : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Т. А. Воронова – Львов, 1986. – 280 с.

69. Вохрышева Е. В. Медиа-технологии – путь в будущее современных библиотек / Е. В. Вохрышева, В. Н. Стрельников. – М. : Либерей-Бибинформ, 2005. – 144 с.

70. Вьюнова Н. И. Обучение студентов педвуза реализации индивидуального подхода в воспитании младших школьников : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Н. И. Вьюнова – Москва, 1984. – 259 с.

71. Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Ірина Володимирівна Гавриш. – Харків, 2006. – 579 с.

72. Гайсина Л. Ф. Готовность студентов вуза к общению в мультикультурной среде и ее формирование : [монографія] / Лилия Фаритовна Гайсина. – Оренбург : РИК ГОУ ОГУ, 2004. – 113 с.

73. Галузинський В. М. Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні / В. М. Галузинський, М. Б. Євтух. – К. : ІНТЕЛ, 1995. – 168 с.

74. Галян І.М. Психодіагностика : навч. посібник / І.М. Галян. – К. : Академвидав, 2009. – 464 с.

75. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии / П.Я. Гальперин. – М. : Наука, 1966. – С.12 – 102.

76. Ганюшкин А. Д. Состояние психологической готовности к деятельности в экстремальных условиях : автореф. дис. на соискание учёной степени канд. псих. наук : спец. 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологи» / А. Д. Ганюшкін. – Львов, 1972. – 27 с.

77. Георгиади А. А. Подготовка будущих учителей филологических специальностей к профессиональной деятельности с применением медиа-образовательных технологий : автореф. дисс. на соискание учёной степени

канд. пед. наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / А. А. Георгиади. – Ялта, 2014. – 22 с.

78. Герасимчук О. О. E-learning. Технології електронного навчання : навч. посіб. / О. О. Герасимчук. – Луцьк, 2008. – 430 с.

79. Герасимчук О. О. Програмні та апаратні рішення проведення відеоконференцій / О. О. Герасимчук, П. В. Саварин // Збірник наукових тез за матеріалами V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології в освіті, науці та виробництві», 26 – 28 травня 2015 р. – Луцьк : Навчально-науковий відділ Луцького НТУ, 2015. – С. 17–19.

80. Гершунский Б. С. Педагогическая прогностика. Методология, теория, практика / Б. С. Гершунский. – К. : Высш. шк., 1986. – 197 с.

81. Гершунский Б. С. Философия образования XXI века / Б. С. Гершунский. – Москва : Интер-Диалект, 1997. – 697 с.

82. Гершунський Б. С. Комп'ютеризація у галузі освіти : проблеми та перспективи / Б. С. Гершунський. – Москва : Педагогіка, 1997. – 204 с.

83. Гільбух Ю. З. Інноваційний експеримент у школі // На допомогу початкуючому дослідникові / Ю. З. Гільбух, М. І. Дробноход. – Київ, 1994. – 90 с.

84. Глазиріна В. М. Педагогіка сучасної школи : навч. посібник / В. М. Глазиріна. – Донецьк : Норд-Прес, 2006. – 220 с.

85. Глазиріна О. В. Медіапедагогіка як складова педагогічних знань / О. В. Глазиріна // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія. «Педагогіка». – Тернопіль : ТНПУ, 2013. – № 3. – С. 77–80.

86. Гласс Д. Статистические методы в педагогике и психологии / Д. Гласс, Д. Стэнли. – М : Прогресс, 1976. – 496 с.

87. Годлевська Д. М. Формування професійної комунікативної компетентності майбутніх соціальних працівників в умовах педагогічного

університету : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.05  
/ Дана Миколаївна Годлевська. – К., 2007. – 287 с.

88. Голоднікова Ю. Українська медіаосвіта : у пошуках сенсу [Електронний ресурс] / Ю. Голоднікова // Часопис «МедіаКритика». – 2012. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.mediakrytyka.info/media-filosofiya/ukrayinska-mediaosvita-u-poshukakh-sensu.html>.

89. Голубенко Л. М. Магістерська робота : метод. реком. / Л. М. Голубенко, М. О. Князян, О. С. Цокур. – Одеса : Астропринт, 2007. – 58 с.

90. Гоне Ж. Освіта і засоби масової інформації / пер. з фр. М. Марченко; Ж. Гоне. – К. : К.І.С., 2002. – 100 с.

91. Гонтар Л. О. Використання мультимедійних засобів в умовах інтерактивного навчання на уроках історії / Л. О. Гонтар. – Балта : Освіта, 2014. – 19 с.

92. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження : методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.

93. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

94. Горошко Ю. В. Інформаційне моделювання у підготовці учителів математики та інформатики : [монографія] / Ю. В. Горошко ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Черніг. нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів : Лозовий В. М., 2012. – 367 с.

95. Горюнова О. Краткий конспект курса лекций : Медиа : история экспансии [Електронний ресурс] / О. Горюнова. – 2001. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.dxlabs.org/ru/lectures/index.htm>.

96. Грабарь М. И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях : Непараметрические методы / М. И. Грабарь, К. А. Краснянская. – М. : Педагогика, 1977. – 196 с.

97. Гребенюк Г. Акмеологія і культурологія. Акмеологія розвитку / Г. Гребенюк. – К. : Наукова думка, 2006. – 161 с.

98. Григорчук Л. І. Формування готовності слухачів факультету довузівської підготовки до навчання у вищому технічному закладі освіти: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Любомир Іванович Григорчук. – Чернівці, 2000. – 227 с.

99. Грицай Н. Сучасні підходи до методичної підготовки майбутніх учителів біології [Електронний ресурс] / Н. Грицай. – Режим доступу до ресурсу : [http://zagpedagogika.at.ua/load/suchasni\\_pidkhodi\\_do\\_metodichnoji\\_pidgotovki\\_majbutnikh\\_uchiteliv\\_biologiji/1-1-0-294](http://zagpedagogika.at.ua/load/suchasni_pidkhodi_do_metodichnoji_pidgotovki_majbutnikh_uchiteliv_biologiji/1-1-0-294).

100. Губарева Л. Ф. Формирование профессиональной готовности студентов факультета начальных классов к реализации принципов гуманной педагогики : дисс. ... кандидата пед. наук : 13.00.01 / Людмила Федоровна Губарева – Самара, 1994. – 205 с.

101. Гунько Н. А. Проблеми формування основ педагогічної майстерності майбутніх викладачів технічних дисциплін в аграрних університетах / Н. А. Гунько // Науковий вісник Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту ім. Тараса Шевченка. Сер. : Педагогіка. – 2013. – Вип. 2. – С. 22-25. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkogpth\\_2013\\_2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkogpth_2013_2_6).

102. Гура О. І. Теоретико-методологічні основи формування психолого-педагогічної компетентності викладача вищого навчального закладу в умовах магістратури : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Олександр Іванович Гура. – К. , 2008. – 546 с.

103. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2002. – С. 451.

104. Гуревич Р. С. Принцип наступності у навчанні в контексті неперервної професійної освіти / Р. С. Гуревич, С. Д. Цвілик // Неперервна професійна освіта : теорія і практика : зб. наук. праць: [у 2 ч.] / за ред.



І. А. Зязюна, Н. Г. Ничкало. – К. : Вид. НТУ «ХП», 2001. – Ч. 1. – С. 124–130.

105. Гуревич Р. С. Застосування мультимедійних засобів навчання та глобальних інформаційних мереж у наукових дослідженнях : посібник / Р. С. Гуревич, О. В. Шестопалюк, Л. С. Шевченко. – Вінниця, 2004. – 135 с.

106. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навч. посіб. / Р. С. Гуревич. – Київ ; Вінниця : ТОВ Планер, 2005. – 366 с.

107. Гурова Р. Социально-педагогические исследования и современность / Р. Г. Гурова // Советская педагогика. – 1989. – №2. – С.79–86.

108. Гусейнова Л. В. Формування готовності майбутніх вчителів музики до інструментально-виконавської діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика професійної освіти» / Л. В. Гусейнова. – К. , 2005.– 20 с.

109. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М. : Интор, 1996.– 542 с.

110. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка : в 4 т. / В. И. Даль. – [4-е изд., стереотип.]. – М. : Рус. яз. медиа, 2007. – Т. 1 : А – З. – 2007. – 699 с.

111. Делия В. П. Формирование и развитие инновационной образовательной среды гуманитарного вуза : науч. издание / В. П. Делия. – Москва : ООО «ДЕПО», 2008. – 484 с.

112. Дем'янчук О. Н. Формування музично-естетичних інтересів учнів загальноосвітньої школи / О. Н. Дем'янчук. – К. ,1995. – 37 с.

113. Дем'янчук О. Н. Компоненти підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності / О. Н. Дем'янчук, П. В. Саварин // Актуальні проблеми сучасної освіти та науки в контексті євроінтеграційного поступу : матеріали доповідей учасників II Міжнародної науково-практичної конференції (26-27 травня

2016 року) / упоряд. О. І. Бундак, Т. Й. Жалко, Н. В. Ляшук. – Луцьк : ЛІРоЛ, 2016. – С. 231–233.

114. Дем'янчук О. Н. Медіа-грамотність та медіа-компетентність викладачів як основа підготовки фахівців технічного профілю / О. Н. Дем'янчук, П. В. Саварин // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Педагогічні науки». – Луцьк, 2014. – №8(285). – С. 19–23.

115. Дем'янчук О. Н. Форми та компоненти реалізації ефективної підготовки майбутнього викладача до застосування медіатехнологій у професійній діяльності / О. Н. Дем'янчук, П. В. Саварин // Журнал «Педагогічний часопис Волині». – Луцьк, 2016. – №1. – С. 40–46.

116. Дем'янчук О. Н. Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності : навч. посіб. [для студ., магістр., аспір. та пед. і наук.-педагог. працівн. вищих навч. закладів України / О. Н. Дем'янчук, П. В. Саварин. – Луцьк : Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2016. – 204 с.

117. Дем'янчук А. Н. Медиапедагогика – мировой опыт и реалии постсоветского пространства / А. Н. Дем'янчук, П. В. Саварин // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта : Навукова-практычны часопіс. – Республіка Беларусь. – 2014. – №6(84). – С. 100–105.

118. Державна національна програма відродження освіти «Освіта» : Україна ХХІ століття. – К. : Райдуга, 1994. – 61 с.

119. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» : за станом на 07 грудня 2005 р. [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1153-2005-D0%BF/print1457632161386502>.

120. Дивак В. В. Підготовка майбутніх фахівців з педагогіки вищої школи засобами медіаосвітніх технологій / В. В. Дивак // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – №6.

121. Дидактичні особливості оволодіння студентами технологією особистісно-орієнтованого навчання на заняттях з курсу, методика навчання технологій у таблицях і схемах [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : [http://library.udpu.org.ua/library\\_files/zbirnuk\\_nayk\\_praz/2010/2010\\_3\\_22.pdf](http://library.udpu.org.ua/library_files/zbirnuk_nayk_praz/2010/2010_3_22.pdf).

122. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підручник / І. М. Дичківська. – [2-ге вид., доповн.]. – К. : Академвидав, 2012. – 352 с.

123. Дмитренко Г. А. Мотивация и оценка персонала [Електронний ресурс] : учебное пособие / Г. А. Дмитренко, Е. А. Шарапатова, Т. М. Максименко. – К. : Изд-во МАУП, 2002. – 248 с.

124. Дмитрієва С. М. Методи діагностики творчих здібностей школярів : посібник-практикум [Електронний ресурс] / С. М. Дмитрієва, Н. В. Гаврилова. – Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2002. – Режим доступу до ресурсу : [http://eprints.zu.edu.ua/10076/1/Методичка\\_1\\_по\\_творчим\\_зд.pdf](http://eprints.zu.edu.ua/10076/1/Методичка_1_по_творчим_зд.pdf).

125. Довгопол І. І. Современные образовательные и педагогические технологии / І. І. Довгопол, Т. А. Івкова. – Симферополь : НАТА, 2006. – 336 с.

126. Драйден Г. Революція в навчанні / Г. Драйден, Дж. Вос ; пер. з англ. – Львів : Літопис, 2011. – 544 с.

127. Дубасенюк О. А. Професійно-педагогічна освіта : методологія, теорія, практика [Текст] : монографія / О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015 – Т. 2. – 375 с.

128. Дубасенюк О. А. Психолого-педагогічні фактори професійного становлення вчителя : [монографія] / О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во Житомир. держ. пед. ун-ту, 1995. – 260 с.

129. Дурай–Новакова К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности : автореф. дисс. на соискание учёной степени докт. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / К. М. Дурай–Новакова. – М. , 1983. – 32 с.

130. Дурай–Новакова К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности : дисс. ... д-ра пед. наук / Катерина Михайловна Дурай–Новакова. – Москва, 1983. – 356 с.
131. Дусавицкий А. К. Мотивы учебной деятельности студентов : учебное пособие / А. К. Дусавицкий. – Харьков : ХГУ, 1987. – 55 с.
132. Духаніна Н. М. Медіатехнології як мотивація студентів до навчання / Н. М. Духаніна // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 189–193.
133. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления / Д. Дьюи. – М. : Прогресс, 1919. – 310 с.
134. Дьяченко М. И. Психологические проблемы готовности к деятельности / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. – Минск : БГУ, 1976. – 176 с.
135. Ельбрехт О. М. Педагогіка вищої школи : модульний лекційно-практичний курс / О. М. Ельбрехт. – К. : В-во Європейського університету, 2005. – 78 с.
136. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
137. Заблоцька О. С. Компетентнісний підхід як освітня інновація : порівняльний аналіз / О. С. Заблоцька // Вісник Житомирського державного університету. Серія : Педагогічні науки. – 2008. Вип. 40. – С. 63–68.
138. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – М. : Академия, 2001. – 208 с.
139. Загвязинский В. И. Педагогическое творчество учителя / В. И. Загвязинский. – М. : Педагогика, 1987. – 159 с.
140. Задорожна Н. Т. Медіа-освіта / Н. Т. Задорожна, Т. В. Кузнецова // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України. – Київ : Юрінком Інтер, 2008. – 481 с.

141. Закон України «Про вищу освіту» : за станом на 13 березня 2016 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/print> 14526743 39972 107.

142. Закон України «Про Національну програму інформатизації» : за станом на 19 лютого 2016 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80>.

143. Закон України «Про освіту»: за станом на 19 лютого 2016 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1060-12/print>144370239 2057094.

144. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки»: за станом на 09 січня 2007 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/537-16/print>1443702775774424.

145. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України : кол. монографія / [В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.]; за наук. ред. В. Ю. Бикова ; НАПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навч. – К. : Педагогічна думка, 2010. – 160 с.

146. Зверев И. Межпредметные связи в современной школе / И. Зверев, В. Максимова. – М., 1981. – 237 с.

147. Здравомыслов А. Г. Потребности. Интересы. Ценности / А. Г. Здравомыслов. – М. : Политиздат, 1986. – 223 с.

148. Зеньховський В. В. Російська педагогіка в ХХ столітті / В. В. Зеньховський // Педагогіка. – 1997. – № 2. – С. 32 – 43.

149. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании : авторская версия / И. А. Зимняя. – М. : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.

150. Зіньковський Ю. Ф. Особливості педагогічних тестів / Ю. Ф. Зіньковський, Г. О. Мірських // Вісник НТУУ «КПІ». Серія «Радіотехніка. Радіоапаратобудування». – 2009. – Вип. 41. – С. 157 – 163.

151. Змановская Н. В. Формирование медиа-образованности будущих учителей : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Н. В. Змановская. – Красноярск, 2004. – 25 с.

152. Зязюн І. А. Філософія педагогічної дії : [монографія] / І. А. Зязюн. – Київ; Черкаси, 2008. – 608 с.

153. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність : підручник / І. А. Зязюн, А. В. Крамущенко та ін. ; за ред. І. А. Зязюна. – К. : Вища школа, 1997. – 349 с.

154. Иванова Л. А. Медиаобразовательное пространство в стратегии инновационного развития профессионального образования : постановка проблемы / Л. А. Иванова // Педагогическая теория, эксперимент, практика. – Иркутск, 2008. – С. 215–228.

155. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : [монография] / под. ред. Бадарча Дендева. – М. : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.

156. Исаев И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя высшей школы : воспитательный аспект : учеб. пособие / И. Ф. Исаев. – Белгород, 1992. – 52 с.

157. Использование средств массовой информации и наглядной пропаганды в преподавании общественных дисциплин в средней школе : метод. рекоменд. / под ред. Д. И. Полторака. – М. : НИИ средств обучения и учебной книги АПН СССР, 1989. – 113 с.

158. Ігнатенко М. Я. Сучасні освітні технології : навч.-метод. посібник / М. Я. Ігнатенко. – Ялта : РВВ РВНЗ «КГУ», – 2006. – 20 с.

159. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посіб. / [О. М. Томашевський, Г. Г. Цигелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук]. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 296 с.
160. Інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформація>.
161. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник / М. Ю. Кадемія. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2009. – 260 с.
162. Калошина И. П. Проблемы формирования технического мышления / И. П. Калошина. – М. : Изд-во Московского университета, 1974. – 183 с.
163. Капська А. Й. Педагогіка живого слова / А. Й. Капська. – К. : ІЗМН, 1997. – 140 с.
164. Карелин А. А. Большая энциклопедия психологических тестов / А. А. Карелин. – М. : Эксмо, 2007. – 416 с.
165. Карпов А. В. Психология метакогнитивных процессов личности / А. В. Карпов, И. М. Скитяева. – М. : Институт психологии РАН, 2005. – 352 с.
166. Кириллова Н. Б. Медиа-культура : теория, история, практика : учебное пособие / Н. Б. Кириллова. – М. : Академпроект, 2008. – 496 с.
167. Кирмайер М. Мультимедиа / М. Кирмайер. – Санкт-Петербург : BHV – Санкт-Петербург, 1994. – 185 с.
168. Кичук Н. В. От творчества учителя к творчеству ученика / Н. В. Кичук. – Измаил, 1992. – 96 с.
169. Кігель Р. Ю. Вища школа і перехід до ринкової економіки / Р. Ю. Кігель. – Вінниця : Вінницький держ. техн. ун-т, 1994. – 415 с.
170. Кіосакі Р. Багатий тато, бідний тато / Р. Кійосакі; пер. з англ. Н. Шевченко-Гербіш. – Київ : Светлая звезда, 2007. – 256 с.
171. Кічук Н. В. Інтерактивні педагогічні технології як фактор трансформації традиційної моделі університетської підготовки магістрів

/ Н. В. Кічук // Історико-педагогічні студії / гол. ред. : Н. М. Дем'яненко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. Драгоманова, 2011. – Вип. 5. – С. 123–125.

172. Кічук Н. В. Формування творчої особистості педагога / Н. В. Кічук. – К. : Либідь, 1991. – 142 с.

173. Кіяшко О. О. Інноваційні педагогічні технології підготовки молодших спеціалістів у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / О. О. Кіяшко. – Луганськ, 2001. – 16 с.

174. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике : обучение на основе исследования : игры и дискуссии (анализ зарубежного опыта) / М. В. Кларин. – Рига : НПЦ «Эксперимент», 1995. – 176 с.

175. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М. В. Кларин. – М. : МГУ, 1994. – 168 с.

176. Клепко С. Ф. Інтегративна освіта й поліформізм знання / С. Ф. Клепко. – Київ; Полтава; Харків : Вид-во ПОПОПП, 1998. – 360 с.

177. Коваленко Е. Э. Методика профессионального обучения : учеб. для инженеров-педагогов, преподавателей спецдисциплин системы проф.-техн. и высшего образования / Е. Э. Коваленко. – Харьков : Штрих, 2003. – 480 с.

178. Коваленко О. Е. Методика професійного навчання : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Е. Кооваленко. – Харків : Вид – во НУА, 2005. – 360 с.

179. Ковальчук О. М. Методичні рекомендації щодо підготовки магістрів гуманітарних спеціальностей до інноваційної професійної діяльності / О. М. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2014. – 68 с.

180. Колос К. Р. Методологічні підходи до розвитку комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти / К. Р. Колос // Комп'ютер у школі та сім'ї. – К., 2014. – № 2 (114). – С. 24–28.



181. Кондрашова Л. В. Внеаудиторная работа по педагогике в педагогическом институте / Л. В. Кондрашова. – К. : Вища школа, 1988. – 159 с.

182. Кондрашова Л. В. Морально-психологічна готовність студента до вчительської діяльності / Л. В. Кондрашова. – К. : Вища школа, 1987. – 53 с.

183. Коновалова Н. А. Развитие медиакультуры студентов педагогического вуза : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Н. А. Коновалова. – Вологда, 2004. – 25 с.

184. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні [Електронний ресурс]. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: [http://www.ispp.org.ua/news\\_44.htm](http://www.ispp.org.ua/news_44.htm).

185. Корець М. С. Теорія і практика технічної підготовки вчителів трудового навчання : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Корець Микола Савич. – К., 2007. – 503 с.

186. Короткий тлумачний словник української мови / [уклад. : Д. Г. Гринчишин, Л. Л. Гумецька, В. Л. Карпова та ін.]. – К. : Рад. школа, 1978. – 296 с.

187. Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В. А. Красильникова. – [2-е изд. перераб. и дополн.]. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 291 с.

188. Краткий философский словарь / под ред. М. Розенталя и П. Юдина. – [4-е изд., доп. и испр.]. – М. : Госуд. изд. политич. литературы, 1954. – 704 с.

189. Кремень В. Г. Освіта і наука України. Шляхи модернізації / В. Г. Кремень. – К. : Грамота, 2003. – 216 с.

190. Крутецкий В. А. Психология обучения и воспитания школьников / В. А. Крутецкий. – М. : Просвещение, 1976. – 303 с.

191. Крылова Н. Б. Формирование культуры будущего специалиста / Н. Б. Крылова. – М. : Высш. шк., 1990. – 142 с.
192. Кубрак С. В. Використання інформаційних технологій у професійному саморозвитку майбутнього вчителя філологічного профілю : навч.-метод. посіб. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – 96 с.
193. Кудін В. О. Освіта в інформаційному суспільстві : навч. посіб. / В. О. Кудін. – К. , 1998. – 151 с.
194. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления (Процесс и способы решения технических задач) / Т.В. Кудрявцев. – М. : Педагогика, 1975. – 303 с.
195. Кузнєцова О. А. Самооцінка в системі підготовки майбутніх учителів до самовизначення / О. А. Кузнєцова // Науковий вісник ПДПУ ім. К. Д. Ушинського. – Одеса, 2006. – № 10-11. – С. 9–14.
196. Кузьмина Н. В. Методы системного педагогического исследования : учеб. пособ. / Н. В. Кузьмина. – Львов : ЛГУ, 1980. – 266 с.
197. Кузьмина Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н. В. Кузьмина. – Москва : Педагогика, 1990. – 132 с.
198. Кузьмина Н. В. Понятие «система» и критерии ее оценки / Н. В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования : учеб. пособие. – М. : Изд-во Ленинград. ун-та, 1980. – С. 10–15.
199. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1970. – 114 с.
200. Куприянова Г. В. Индивидуальный образовательный маршрут : метод. реком. / Г. В. Куприянова. – Ярославль : ИРО, 2005. – 16 с.
201. Курлянд З. Н. Педагогические способности и профессиональная устойчивость учителя / З. Н. Курлянд. – Одесса, 1992. – 111 с.
202. Кутішенко В.П. Вікова та педагогічна психологія (курс лекцій) : навч. посіб. / В.П. Кутішенко. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 128 с.

203. Лалл Дж. Мас-медіа, комунікація, культура : глобальний підхід [Текст] / Дж. Лалл; пер. з англ. – К. : К.І.С., 2002. – 264 с.
204. Левшина И. С. Как воспринимаются произведения искусства / И. С. Левшина. – Москва : Знание, 1986. – 96 с.
205. Леонтьев Д. А. Психология смысла : природа, строение и динамика смысловой реальности / Д. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 2003. – 487 с.
206. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Изд-во МГУ, 1975. – 304 с.
207. Лепкий М. І. Особливості викладання дисципліни «Організація баз даних і знань» / М. І. Лепкий, В. М. Подоляк, П. В. Саварин // Збірник наукових тез за матеріалами V Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології в освіті, науці та виробництві», 26–28 травня 2015 р. – Луцьк : Навчально-науковий відділ Луцького НТУ, 2015. – С. 39–40.
208. Лепкий М. І. Оцінка готовності студентів-магістрів вищого технічного навчального закладу до педагогічної діяльності / М. І. Лепкий, В. М. Подоляк, П. В. Саварин // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти : зб. наук. праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету». – Рівне : РДГУ, 2013. – №6(49). – С. 165–167.
209. Лепкий М. І. Оцінка компонентів готовності студентів-магістрів технічного вузу до педагогічної діяльності / М. І. Лепкий, В. М. Подоляк, П. В. Саварин // Підготовка фахівців інженерно-педагогічних спеціальностей : досвід, проблеми, перспективи : матеріали регіонального науково-практичного семінару / за заг. ред. д.п.н. Р.М. Горбатюка. – Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2013. – С. 46–50.
210. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 161 с.

211. Линенко А. Ф. Готовність майбутнього вчителя до педагогічної діяльності / А. Ф. Линенко // Педагогіка і психологія. – 1995. – № 1. – С.130.
212. Литвин А. В. Використання технологій мультимедіа у професійній підготовці / А. В. Литвин // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2005. – № 2. – С. 7–22.
213. Лігоцький А. О. Система різнорівневої підготовки фахівців в Україні (теоретико-методологічний аспект) : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Анатолій Олексійович Лігоцький. – Київ, 1997. – 484 с.
214. Лісіна Л. О. Формування професійної компетентності вчителя : навч.-метод. посіб. / Л. О. Лісіна, О. О. Барліт. – Запоріжжя : Лана-Друк, 2006. – 212 с.
215. Лісова С. В. Порівняльна педагогіка : навч.-метод. посіб. / С. В. Лісова. – Рівне : МEGУ, 2008. – 93 с.
216. Лодатко Є. О. Моделювання педагогічних систем і процесів : [монографія] / Є. О. Лодатко. – Слов'янськ : СДПУ, 2010. – 148 с.
217. Ломов Б. Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии / Б. Ф. Ломов.– М. : Педагогика, 1991.– 297 с.
218. Лунячек В. Е. Деякі практичні питання управління освітою в США / В. Е. Лунячек // Нова педагогічна думка. – 2008. – № 1. – С. 16–20.
219. Лучечко Р. І. Формування готовності старшокласників сільської школи до трудової діяльності в умовах ринкових відносин : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.01 / Роман Іванович Лучечко. – К. , 1994. – 147 с.
220. Майборода В. К. Вища освіта в Україні : Історія, досвід, уроки (1917–1985 рр.) / В. К. Майборода. – К. : Либідь, 1992. – 196 с.
221. Маклюен М. Розуміння Медіа : Зовнішні розширення людини / М. Маклюен; пер. з англ. В. Ніколаєва. – М. : КАНОН-прес-Ц, 2003. – 464 с.
222. Максимюк С. П. Педагогіка : навч. посіб. / С. П. Максимюк. – К. : Кондор, 2005. – 667 с.
223. Малафіїк І. В. Дидактика : навч. посіб. / І. В. Малафіїк. – К. : Кондор, 2005. – 400 с.

224. Мантуленко В. В. Особенности использования электронных медиа в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы : дисс. ... кандидата пед. наук : 13.00.01 / Валентина Вячеславовна Мантуленко – Самара. 2007. – 175 с.
225. Мармаза О. І. Менеджмент в освіті : дорожня карта керівника / О. І. Мармаза. – Харків : Вид-во «Основа», 2007. – 448 с.
226. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб. : Евразия, 1999. – 479 с.
227. Мастерман Л. Обучение языку средств массовой информации / Л. Мастерман // Специалист. – 1993. – Т. 6. – С. 31-32.
228. Мачинська Н. І. Педагогічна освіта магістрантів вищих навчальних закладів непедагогічного профілю : [монографія] / Н. І. Мачинська; за ред. докт. пед. наук, проф., член-кор. НАПН України С. О. Сисоєвої. – Львів : ЛьвДУВС, 2013. – 416 с.
229. Медиа-образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.mediagram.ru/mediaed/>.
230. Медиа-образование. Визуальный словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ped.vslavar.ru/1059.html>.
231. Медіа [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Медіа>.
232. Медіа-освіта та медіаграмотність : підручник / ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; за наук. редакцією В. В. Різуна. – К. : Центр вільної преси, 2012. – 352 с.
233. Мешко Г. М. Вступ до педагогічної професії [Текст] : навч. посіб. / Г. М. Мешко. – К. : Академвидав, 2010. – 200 с.
234. Микитюк П. П. Інноваційна діяльність : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. П. Микитюк, Б. Г. Сенів. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.
235. Митина О. В. Математические методы в психологии / О. В. Митина. – М. : Аспект-пресс, 2008.

236. Міхелі С. Педагогічні ідеї В. О. Сухомлинського як концептуальна основа особистісно-орієнтованого підходу / С. Міхелі // Початкова школа. – 2003. – № 9. – С. 6–12.

237. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навч. посіб. / Н. Є. Мойсеюк. – К. , 2007. – 655 с.

238. Моляко В. О. Психологічна готовність до творчої праці / В. О. Моляко. – К. : Знання, 1989. – 48 с.

239. Моляко В. А. Психология конструкторской деятельности / В. А. Моляко. – М. : Машиностроение, 1983. – 134 с.

240. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. : [у 3 ч.] / Н. В. Морзе ; за ред. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – 256 с.

241. Мороз О. Г. Підготовка майбутнього вчителя : зміст та організація : [навч. посіб.] / О. Г. Мороз, В. О. Сластьонін, Н. І. Філіпченко. – К. : Національний пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 1997. – 166 с.

242. Мукасев П. Т. Проблемы формирования личности специалиста в практикуме управленческих дисциплин : практ. методики. / П. Т. Мукасев. – [переизд. и доп.]. – Минск : Знание, 2010. – 275 с.

243. Мюллер В. К. Великий англо-український словник : 200 000 слів, словосполучень, ідіоматичних виразів, прислів'їв та приказок / В. К. Мюллер. – К. : Арій, 2008. – 784 с.

244. Навроцький О. І. Вища школа України в умовах трансформації суспільства / О. І. Навроцький. – Харків : Основа, 2000. – 240 с.

245. Нагірний Ю. П. Фахова підготовка інженерів : діяльнісний підхід : [монографія] / Ю. П. Нагірний. – Львів : Електрон, 1999. – 180 с.

246. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс] : Указ Президента України № 344/2013 від 25.06.2013 р. / – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>.

247. Недбай В. Еволюція розвитку медіатехнологій : від первісного – до інформаційного суспільства [Електронний ресурс] / В. Недбай. – Режим доступу до ресурсу : <http://social-science.com.ua/article/58>.

248. Нерсесян Л. С. Экспериментальное исследование психологической готовности к спортивной игровой деятельности : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. пед. наук (по психологии) / Л. С. Нерсесян – М., 1966. – 28 с.

249. Нечаев Н. Н. Методика как системообразующий компонент деятельности преподавателя высшей школы / Н.Н. Нечаев, А.Е. Одинцова // Повышение эффективности психолого-педагогической подготовки преподавателей вузов : сб. науч. тр. – М., 1988. – С. 46–63.

250. Ничкало Н. Г. Педагогіка вищої школи : крок у майбутнє / Н. Г. Ничкало. – К. : ІПППО, 1999. – 450 с.

251. Ніколаєнко С. М. Теоретико-методологічні основи управління інноваційним розвитком системи освіти України : [монографія] / Станіслав Миколайович Ніколаєнко. – К. : Нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 419 с.

252. Нісімчук А. С. Сучасні педагогічні технології : навч. посіб. / А. С. Нісімчук, О. С. Падалка, О. Т. Шпак. – К. : Просвіта : Книга пам'яті України, 2000. – 368 с.

253. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов ; под ред. Н. Ю. Шведовой. – М. : Русский язык, 1985.

254. Оксфордская иллюстрированная энциклопедия [Текст] : в 9 тт. Мир природы / ред. Малком Ко. – М. : ИНФРА-М ; М. : Весь Мир, Т. 2 : – 2001. – 408 с.

255. Онкович Г. В. Медіа-педагогіка і медіа-освіта : поширення у світі / Г. В. Онкович // Дивослово. – 2007. – № 6. – С. 2–4.

256. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Л. Ортинський. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.

257. Осин А. В. Технология и критерии оценки образовательных электронных изданий [Электронный ресурс] / А. В. Осин. – Режим доступа до ресурсу : <http://ito.bitro.ru>.

258. Особистісна орієнтація навчального процесу як складова інноваційних педагогічних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Vchu/N144/N144p081-084.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vchu/N144/N144p081-084.pdf).

259. Особистісно-орієнтовані технології навчання і виховання у вищих навчальних закладах : колект. моногр. / [В. Андрущенко, Н. Дівінська, Б. Корольов та ін.]; за заг. ред. В. Андрущенко, В. Лугового. – К. : Педагогічна думка, 2008. – 256 с.

260. Остапенко А. А. Моделирование многомерной педагогической реальности : теория и технологии [текст] / А. А. Остапенко. – М. : Народное образование, 2005. – 384 с.

261. Островський К. С. Підготовка фахівців в Україні : проблеми, перспективи на порозі третього тисячоліття / К. С. Островський. – Хмельницький, 2002. – 346 с.

262. Отличие медиа от мультимедиа [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://itmultimedia.ru/otliche-media-ot-multimedia/>.

263. Отличия традиционного обучения от адаптивного и системы Монтессори [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://ed-today.ru/poleznye-stati/266-otlichiya-traditsionnogo-obucheniya-ot-adaptivnogo-i-sistemy-montessori>.

264. Пасічник В. В. Організація баз даних та знань : підручник для вузів / В. В. Пасічник, В. А. Резніченко. – К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 384 с.

265. Пензин С. Н. Кино и эстетическое воспитание : методологические проблемы / С. Н. Пензин. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1987. – 176 с.

266. Петрова В. Н. Педагогическое сотрудничество, или когда нравится учиться и учить / В. Н. Петрова. – М. : Сентябрь, 1999. – 128 с.



267. Пехота О. М. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / [О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.]; ред. О. М. Пехота. – К. : Вид. А.С.К., 2002. – 252 с.
268. Підласий І. П. Діагностика та еспертиза педагогічних проєктів : навч. посібник / І. П. Підласий. – К. : Україна, 1998. – 343 с.
269. Підласий І. П. Поглиблення євроінтеграції української системи вищої технічної освіти [Електронний ресурс] / І. П. Підласий, А. І. Підласий. – Черкаси : ЧДТУ, 2010. – 123 с.
270. Платонов К. К. Вопросы психологии труда / К. К. Платонов. – М. : Медицина, 1970. – 264 с.
271. Плескач В. Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах / В. Л. Плескач, Т. Г. Затонацька. – К. : Знання, 2011. – 718 с.
272. Плетнева Н. Л. Формирование готовности будущих учителей к внеучебной воспитательной работе с учащимися (в процессе обучения по основной специальности) : дисс. ... кандидата пед. наук : 13.00.01 / Наталия Леонидовна Плетнева. – Челябинск, 1995. – 177 с.
273. Подмазин С. И. Личностно-ориентированное образование: социально-философское исследование / С. И. Подмазин. – Запорожье : Просвіта, 2000. – 250 с.
274. Поліщук В. М. Вікова і педагогічна психологія : навчальний посібник / В. М. Поліщук. – [3-тє вид., виправ.] . – Суми : Університетська книга, 2010. – 352 с.
275. Пономарьов О. С. Модель спеціаліста як джерело вибору та обґрунтування змісту професійної освіти : текст лекції / О. С. Пономарьов. – Харків : НТУ «ХП», 2006. – 58 с.
276. Потятиник Б. В. Медіа : ключі до розуміння / Б. В. Потятиник. – Львів : ПАІС, 2004. – 312 с.
277. Поясок Т. Особистісно орієнтований підхід при інтерактивному навчанні / Т. Б. Поясок // Проблеми становлення інноваційних підходів у сучасній освіті. – Харків, 2004. – С. 105–114.

278. Пріма Р. М. Формування професійної мобільності майбутнього вчителя початкових класів : теорія і практика : [монографія] / Л. М. Пріма. – Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2009. – 367 с.

279. Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 27 сер. 2010 р. № 787. – Режим доступу : <http://www.nuos.edu.ua/content/postanova-kabinetu-ministriv-ukraini-no-787-vid-27-serpnya-2010-roku>.

280. Проектний аналіз : навч. посібник / під. ред. С. О. Москвіна. – К. : Лібра, 1999. – 366 с.

281. Пройдаков Е. М. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування / Е. М. Пройдаков, Л. А. Теплицький. – К. : Видавничий дім «СОфтПрес», 2006. – 824 с.

282. Проколієнко Л. М. Педагогічна психологія / Л. М. Проколієнко, Д.Ф. Ніколенко. – К. : Вища школа, 1991. – 181 с.

283. Психологический словарь / под ред. В. В. Давыдова и др. – М. : Педагогика, 1983. – 448 с.

284. Пуховська Л. П. Професійна підготовка вчителів у Західній Європі : спільність і розбіжності : [монографія] / Л. П. Пуховська. – К. : Вища школа, 1997. – 179 с.

285. Равен Дж. Компетентность в современном обществе : выявление, развитие и реализация / Дж. Равен; [пер. с англ.] – М. : Когито-Центр, 2002. – 396 с.

286. Райковська Г. О. Розвиток технічного мислення студентів у процесі вивчення креслення : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Галина Олексіївна Райковська. – К. , 2003. – 219 с.

287. Раков С. А. Математична освіта : компетентнісний підхід з використанням ІКТ : [монографія] / С. А. Раков. – Харків : Факт, 2005. – 360 с.

288. Ракова Н. А. Педагогіка сучасної школи : навч.-метод. посібник / Н. А. Ракова. – Вітебськ : Вид-во УО «ВДУ ім. П. М. Машерова», 2009. – 215 с.
289. Реан А. А. Психология и педагогика / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. – СПб. : Питер, 2004. – 432 с.
290. Риман Л. В. О научной подготовке магистров / Л. В. Риман // Акмеология развития. – СПб., 2006. – С. 30–39.
291. Робак В. До питання про розвиток медіапедагогіки у Німеччині / В. Робак // Другий український педагогічний конгрес : збірник матеріалів конгресу. – Львів : ТЗОВ Камула, 2006. – С. 275–286.
292. Рознич Н. О. Подготовка кадров через магистратуру / Н. Рознич // Акмеология развития. – СПб., 2006. – С. 39–43.
293. Романов Д. В. Техническое знание : место и роль в жизни общества [Електронний ресурс] / Д. В. Романов. – Режим доступу до ресурсу : <http://referat.ru/referats/view/7793>.
294. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / С. Л. Рубинштейн. – М. : АН СССР, 1958. – 147 с.
295. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1976. – 416 с.
296. Рудницька О. П. Педагогіка : загальна та мистецька : [навч. посіб. / О. П. Рудницька. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.
297. Саварин П. В. Застосування інструментів web 3.0 в освіті / Павло Вікторович Саварин // Інформаційні технології – 2015 : зб. тез II Української конференції молодих науковців, 28–29 трав. 2015 р., м. Київ / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка ; відп. за вип. : О. В. Бушма, А. В. Бессалов, В. П. Вембер, О. С. Литвин. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. – С. 59–61.
298. Саварин П. В. Інформаційні технології в системі контролю навчальних досягнень студентів-магістрів технічного вузу / Павло Вікторович Саварин // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної

конференції «Інформаційні технології в професійній діяльності». – Рівне : РВВ РДГУ, 2011. – С. 51–53.

299. Саварин П. В. Модель підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності / Павло Вікторович Саварин // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми: [зб. наук. пр.]. – Київ–Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. – Вип. 44. – С. 225–230.

300. Саварин П. В. Навчання майбутнього – огляд ідей «піонера MOOCs» Джорджа Сіменса / Павло Вікторович Саварин // Інформаційні технології в професійній діяльності : матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Рівне : РВВ РДГУ, 2015. – С. 99–100.

301. Саварин П. В. Напрями використання медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності / Павло Вікторович Саварин // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів «Актуальні проблеми автоматизації та управління» [Електронний ресурс]. – 2014. – №1. – С. 281–287. – Режим доступу : [http://av.lntu.edu.ua/csv/konference\\_2014\\_1.pdf](http://av.lntu.edu.ua/csv/konference_2014_1.pdf).

302. Саварин П. В. Науково-теоретичні передумови застосування медіатехнологій у підготовці фахівців технічного профілю / Павло Вікторович Саварин // Комп'ютер у школі та сім'ї. – К., 2016. – № 4 (132). – С. 4–7.

303. Саварин П. В. Особистісно-орієнтована система підготовки фахівців технічного профілю з використанням медіатехнологій / Павло Вікторович Саварин // Інформаційні технології і засоби навчання [Електронний ресурс] : електрон. наук. фах. вид. / Ін-т інформ. технол. і засобів навч. НАПН України. – 2015. – Том 46, № 2. – С. 81–90. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1179/901>.

304. Саварин П. В. Педагогічні умови підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у

професійній діяльності / Павло Вікторович Саварин // Професійна освіта : проблеми і перспективи / ІІТО НАПН України. – К. : ІІТО НАПН України, 2015. – № 9. – С. 89–94.

305. Саварин П. В. Підготовка майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів до застосування медіатехнологій у професійній діяльності / Павло Вікторович Саварин // Актуальні проблеми педагогічної освіти : європейський і національний вимір : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції (3–5 червня 2016 р.) [Текст: у 2 т.] / А. В. Лякішева (заг. ред.), П. М. Гусак, І. М. Брушневська та ін. – Луцьк, 2016. Т. 2 (О–Я) – С. 125–129.

306. Саварин П. В. Поняття професійної готовності фахівця / Павло Вікторович Саварин // Збірник центру наукових публікацій: «Формування науково-освітньої політики» : збірник статей (рівень стандарту, академічний рівень). – К. : Центр наукових публікацій, 2015. – С. 80–82.

307. Саварин П. В. Проблеми взаємозв'язку медіатехнологій і української освіти / Павло Вікторович Саварин // Соціально-економічні домінанти людського і технологічного розвитку України. Сімнадцяті читання пам'яті В. Липинського : матеріали доповідей учасників XII Міжнародної науково-практичної конференції (24 квітня 2014 р.) / відп. ред. О. П. Самойленко. – Луцьк, 2014. – С. 59–62.

308. Саварин П. В. Формування технічних знань та умінь у студентів засобами медіатехнологій [Електронний ресурс] / П. В. Саварин, Н. А. Олексів // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів «Актуальні проблеми автоматизації та управління». – 2014. – №2. – С. 105–110. – Режим доступу : [http://av.lntu.edu.ua/csv/konference\\_2014\\_II.pdf](http://av.lntu.edu.ua/csv/konference_2014_II.pdf).

309. Саварин П. В. Шляхи підвищення ефективності електронного навчання / П. В. Саварин // Збірник наукових тез за матеріалами V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Інформаційно-

комп'ютерні технології в освіті, науці та виробництві», 26–28 травня 2015 р. – Луцьк : Навчально-науковий відділ Луцького НТУ, 2015. – С. 57–58.

310. Савчук В. В. Медиафилософия : формирование дисциплины [Электронный ресурс] / В. В. Савчук // Медиафилософия. Основные проблемы и понятия : Материалы междунар. науч. конф. «Медиа как предмет философии». – 2008. – Режим доступа : [http://www.intelros.ru/intelros/biblio\\_intelros/2974-mediafilosofija.-osnovnyye-problemy-i.html](http://www.intelros.ru/intelros/biblio_intelros/2974-mediafilosofija.-osnovnyye-problemy-i.html).

311. Садовничий В. А. Университетское образование / [В. А. Садовничий, В. В. Белокуров, В. Г. Сушко, Е. В. Шикин]. – М. : МГУ, 1995. – 350 с.

312. Саух П. Ю. Рене Декарт : світоглядні обрії сучасної науки / П. Ю. Саух. – Рівне : ЦНТІ, 1996. – 126 с.

313. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – Москва : Нар. образование, 1998. – 256 с.

314. Семенов О. М. Мовно-методичний курс для магістрантів: здобутки і проблеми зарубіжної та української вищої школи / О. М. Семенов // Порівняльна професійна педагогіка : наук. журнал / голов. ред. Н. М. Бідюк. – Київ : Хмельницький : ХНУ, 2011. – Вип 1.– С. 62–72.

315. Сергєєнкова О. П. Педагогічна психологія : навч. посібник / О. П. Сергєєнкова. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 168 с.

316. Серых А. Б. Формирование готовности педагога к работе с виктимными детьми / Анна Борисовна Серых. – Калининград : БИЭФ, 2000. – 157 с.

317. Серьожникова Р. К. Основы психологии і педагогіки : навч. посіб. / Р. К. Серьожникова, Н. Д. Пархоменко, Л. С. Яковицька. – К. : ЦНЛ, 2003. – 243 с.

318. Сисоєва С. О. Вища освіта України : реалії сучасного розвитку / С. О. Сисоєва, Н. Г. Батечко. – К. : ВДЕКНО, 2011. – 368 с.

319. Сисоєва С. О. Сучасні аспекти професійної підготовки вчителя / С. О. Сисоєва // Педагогіка і психологія. – 2005. – № 4. – С. 60–66.

320. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості : підручник / С. О. Сисоєва. – К. : Міленіум, 2006. – 346 с.

321. Сисоєва С. О. Високий розвиток фахівців в умовах магістратури : [монографія] / С. О. Сисоєва. – К. : ТОВ «Видавниче підприємство «Едельвейс», 2014. – 404 с.

322. Скібіцька Л. І. Організація праці менеджера [Текст] : навч. посібник / Л. І. Скібіцька. – К. : ЦУЛ, 2010. – 360 с.

323. Слостенин В. А. Педагогіка : учеб. пособ. [для студ. высш. пед. учеб. заведений] / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М. : Изд. центр «Академия», 2002. – 576 с.

324. Слостенин В. А. Психология и педагогика : учеб. пособие / В. А. Слостенин, В. П. Каширин. – Москва : Академия, 2001. – 480 с.

325. Слостенин В. А. Педагогика : инновационная деятельность / В. А. Слостенин. – М. : Магистр, 2003. – 308 с.

326. Смирнова Е. Э. Пути формирования модели специалиста с высшим образованием / Е. Э. Смирнова. – Львов : ЛГУ, 1977. – 136 с.

327. Смолюк І. О. Педагогічні технології : Дослідження соціально-особистісного аспекту : [монографія] / І. О. Смолюк. – Луцьк : Вежа, 1999. – 294 с.

328. Соколова Л. Е. Разработка управленческого решения : конспект лекций / Л. Е. Соколова. – М. : Высшее образование, 2008. – 188 с.

329. Сороко Н. А. Проблема створення моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища розвитку ІКТ компетентності вчителів (міжнародний досвід) / Н. А. Сороко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №5. – С. 29–42.

330. Сороко Н. В. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності в умовах комп'ютерно-орієнтованого середовища : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.10 / Сороко Наталія Володимирівна. – К., 2012. – 256 с.

331. Спеціальність [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Спеціальність>.

332. Спичкин А. В. Видеокамера в школе / А. В. Спичкин // Наука и образование Зауралья. – 2000. – № 3. – С. 224–229.

333. Спирін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою : [монографія] / О. М. Спирін ; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 300 с.

334. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень : підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2005. – 309 с.

335. Супрун М. В. Інноваційна діяльність викладача вищої школи : навч.-метод. матеріали для студ. магістратури / М. В. Супрун. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2011. – 76 с.

336. Сухомлинский В. А. Мудрая власть коллектива : методика воспитания коллектива / В. А. Сухомлинский. – М. : Мол. гвардия, 1975. – 240 с.

337. Теремко В. Г. Соціологія : підручник / В. Г. Теремко. – К. : Вид. центр «Академія», 2005. – 432 с.

338. Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посіб. / [О. М. Томашевський, Г. Г. Цигелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук]. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 296 с.

339. Трайнев В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии : учебное пособие / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. – М. : Дашков и К, 2009. – 280 с.

340. Утегенова Б. М. Педагогические условия формирования готовности будущего учителя к профориентационной работе в школе : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Б. М. Утегенова. – Челябинск, 1993. – 19с.



341. Ушинський К. Д. Теоретичні проблеми виховання і освіти / К. Д. Ушинський // Вибрані педагогічні твори : в 2 т. – К. : Рад. шк., 1983. – 360 с.
342. Фатеева И. А. Медиаобразование : теоретические основы и практика реализации : [монография] / И. А. Фатеева. – Челябинск : ГОУВПО «Челябинский государственный университет», 2007. – 270 с.
343. Федоров А. В. Медиа-образование будущих педагогов / А. В. Федоров. – Таганрог : Кучма, 2005. – 314 с.
344. Федоров А. В. Медиаобразование в ведущих странах запада / А. В. Федоров, А. А. Новикова. – Таганрог : Изд-во «Кучма», 2005. – 270 с.
345. Федоров А. В. Развитие медиа-компетентности и критического мышления студентов педагогического вуза / А. В. Федоров. – М. : Изд-во МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2007. – 616 с.
346. Федоров А. В. Терминология медиа-образования / А. В. Федоров // Искусство и образование. – 2000. – № 2. – С. 33–38.
347. Федоров А. В. Медиа-грамотность будущих педагогов в свете модернизации образовательного процесса в России / [А. В. Федоров, А. А. Новикова, И. В. Чельшева, И. А. Каруна]. – Таганрог, 2004. – 188 с.
348. Федоров А. В. Зарубежные модели медиаобразования : сравнительный анализ / А. В. Федоров, А. А. Новикова // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2009. – № 5. – С. 4–17.
349. Фионова Л. Р. Вариант построения электронного пособия по основам документирования / Л. Р. Фионова, С. Г. Артемова // Делопроизводство. – 2001. – № 2. – С. 63–67.
350. Філософський енциклопедичний словник / Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України ; редкол. : (голова) В.І. Шинкарук. – К. : Абрис, 2002 . – 743 с.
351. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / М. М. Фіцула. – К. : Академвидав, 2006. – 352 с.

352. Фокин Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе : методология, цели и содержание, творчество : учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Ю. Г. Фокин. – М. : Изд. центр «Академия», 2002. – 224 с.

353. Хакен Г. Синергетика / Г. Хакен. – М. : Мир, 1980. – 404 с.

354. Харламенко В. Б. Діагностика сформованості профорієнтаційної компетентності майбутнього вчителя трудового навчання [Електронний ресурс] / В. Б. Харламенко. – Режим доступу до ресурсу : [http://www.nbuuv.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Vgnpu\\_ped/2009\\_14/V14\\_183187.pdf](http://www.nbuuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vgnpu_ped/2009_14/V14_183187.pdf).

355. Ходаківський Є. Методологія наукових досліджень в парадигмі синергетики : [монографія] / Є. Ходаківський, В. Данилко, Ю. Цал–Цалко. – Житомир : [ЖДТУ], 2009. – 340 с.

356. Хуторской А. В. Ключевые компетенции: технология конструирования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55–61.

357. Черепанов В. С. Основы педагогической экспертизы / В. С. Черепанов. – Ижевск, 2006. – 124 с.

358. Череповська Н. Медіа-культура та медіа-освіта учнів ЗОШ : візуальна медіа-культура / Н. Череповська. – Київ : Шк. світ, 2010. – 128 с.

359. Чураков А. Я. Інформаційні технології в науці та освіті / А. Я. Чураков, В.С. Шелудько. – Мелітополь : Люкс, 2012. – 112 с.

360. Шаран Р. В. Проблема стандартизації програм підготовки магістрів інформаційних технологій у вищій школі України [Електронний ресурс] / Р. В. Шаран. – Режим доступу: [http://www.intellectinvestorg.ua/rus/pedagog\\_editions\\_e\\_magazine\\_pedagogical\\_science\\_autors\\_sharm\\_rv1](http://www.intellectinvestorg.ua/rus/pedagog_editions_e_magazine_pedagogical_science_autors_sharm_rv1).

361. Шарипов Ф. В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза / Ф.В. Шарипов // Высшее образование сегодня. – 2010. – №1. – С. 72–77.

362. Шегда А. В. Менеджмент : навч. посібник / А. В. Шегда. – К. : Знання, 2002. – 583 с.

363. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – [4-е вид., випр. і доп.] – К. : Знання, 2004. – 307 с.
364. Шепелюк В. М. Застосування медіатехнології як мотивація здібностей у студентів до навчання [Електронний ресурс] / В. М. Шепелюк. – Режим доступу до ресурсу : [http://univerua.rv.ua/VNS1/Shepeluk\\_V.M.pdf](http://univerua.rv.ua/VNS1/Shepeluk_V.M.pdf).
365. Шлыкова О. В. Культура мультимедиа : уч. пособие для студентов / О. В. Шлыкова. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 415 с.
366. Шльосек Ф. Використання засобів мультимедіа у професійній освіті / Ф. Шльосек // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 6. – С. 42–46.
367. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М. : Наука, 1966. – 304 с.
368. Штофф В. А. Проблемы методологии научного познания / В. А. Штофф. – М. : ВШ, 1978. – 269 р.
369. Щуркова Н. Е. Педагогическая технология / Н. Е. Щурова. – М. : Педагогическое общество России, 2002. – 224 с.
370. Энциклопедия профессионального образования: в 3-х т. / под ред. С.Я. Батышева. – М., 1999.
371. Якиманская И. С. Технология личностно-ориентированного образования / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 2000. – 176 с.
372. Ясвин В. А. Образовательная среда : от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – М. : Смысл, 2001. – 366 с.
373. Янцур М. С. Теорія трудового навчання : навч. посіб. : курс лекцій [для студ. напряму підгот. «Технологічна освіта»] / М. С. Янцур. – Рівне : РДГУ РВВ, 2010. – 395 с.
374. Aufenanger S. Situation und Perspektiven der Medienpädagogik / S. Aufenanger // Medien Praktisch. – 2003. – N 27. – Pp.12–14.
375. Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency / Albert Bandura // American Psychologist. – 1982. – №37. – P. 122–147.

376. Blendedlearning [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: [http://en.wikipedia.org/wiki/Blended\\_learning](http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning).

377. Boczkowski P. Steps towards cosmopolitanism in the study of media technologies : Integrating scholarship on production, consumption, materiality and content. Boczkowski P., Siles I., T. Gillespie, P. Boczkowski, & K. Foot (Eds.) // Media technologies : Essays on communication, materiality and society. Cambridge, MA: MIT Press, 2014. – Pp. 53–76.

378. Bork A. Interactive learning / Alfred Bork. – New York : Teachers College Press, 1980. – 607 p.

379. Cobban A. B. The medieval universities. Their development and organization / A. B. Cobban. – London, 1975. – 175 p.

380. Connectivism [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.connectivism.ca/>

381. E-learning. 101 – concepts, trends, applications [Электронный ресурс] // Epignosis LLC. – 2014. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.talentlms.com/elearning/>.

382. Focus on Higher Education in Europe : The Impact of the Bologna Process [Электронный ресурс]. / European Commission. – Режим доступа: <http://www.eurydice.org>.

383. Fourteen Technology Concepts Eevery Teacher [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.educatorstechnology.com/2013/03/14-technology-concepts-every-teacher.html>.

384. Gee J. Digital Media and Learning : A Prospective Retrospective [Электронный ресурс] / James Paul Gee. – 2013. – Режим доступа до ресурсу : <http://jamespaulgee.com/admin/Images/pdfs/Digital%20Media%20and%20Learning.pdf>.

385. George Siemens [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : [https://en.wikipedia.org/wiki/George\\_Siemens](https://en.wikipedia.org/wiki/George_Siemens).

386. Gerhard Neuner und Hans Hunfeld Methoden des fremdsprachlichen Deutschunterrichts. – Berlin : Langenscheidt, 2002. – P. 85.

387. Goldstein D. Computer-based data and organizational learning : the importance of managers' stories / David K. Goldstein. – Cambridge : Center for Information Systems Research, 1992. – 23 p.

388. Goli S. Can gamification save our broken education system [Электронный ресурс] / Shравan Goli. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.forbes.com/sites/realspin/2013/02/21/can-gamification-save-our-broken-education-system/>.

389. Gordon D. The New Learning Revolution : How Britain Can Lead the World in Learning, Education, and Schooling / Dryden Gordon. – UK : Network Educational Press Ltd, 2005. – 127 p.

390. Gosling J. The Education of Practicing Managers / J. Gosling, H. Mintzberg. – MIT Sloan Management Review, 2004.

391. Hüther J. Grundbegriffe Medienpädagogik / J. Hüther, S. Bernd. – München : Praxis, 2009. – 138 p.

392. Innovating Pedagogy 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: [http://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/Innovating\\_Pedagogy\\_2014.pdf](http://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/Innovating_Pedagogy_2014.pdf)

393. Instructional Technology and Media for Learning / [S. Smaldino, D. Lowther, J. Russell, J. Mims]. – New Jersey : PEARSON, 2014. – 280 p.

394. Jensen K. B. How to do things with data : Meta-data, meta-media and meta-communication [Электронный ресурс] / К. В. Jensen // First Monday. – 2013. – 18(10). – Режим доступа: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4870/3751>.

395. Just-in-time manufacturing [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : [https://en.wikipedia.org/wiki/Just-in-time\\_manufacturing](https://en.wikipedia.org/wiki/Just-in-time_manufacturing).

396. Khambadkone Ashwin. Creating a self-directed learning environment [Электронный ресурс] / Ashwin Khambadkone // International Conference of Engineering Education (ICEE). – Oslo, 2001. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.ineer.org/Events/icee2002/programme/default.asp>.

397. Kubey R.W. Media Literacy in the Information Age [Текст] : Current Perspectives / R. W. Kubey. – New Brunswick, London : Transaction Publishers, 2001. – 508 p.

398. Lievrouw L. Materiality and media in communication and technology studies : An unfinished project. / L. Lievrouw // Media technologies : Essays on communication, materiality and society / T. Gillespie, P. Boczkowski, & K. Foot (Eds.). – Cambridge, MA: MIT Press, 2014. – Pp. 21–52.

399. Malavé C. Practicing active and cooperative learning using live simulation games in the classroom [Электронный ресурс] / C. Malavé, R. Figueiredo // International Conference of Engineering Education (ICEE). – Manchester, 2002. – Режим доступа:  
[https://www.researchgate.net/publication/2567276\\_Practicing\\_Active\\_And\\_Cooperative\\_Learning\\_Using\\_Live\\_Simulation\\_Games\\_In\\_The\\_Classroom](https://www.researchgate.net/publication/2567276_Practicing_Active_And_Cooperative_Learning_Using_Live_Simulation_Games_In_The_Classroom).

400. Massive open online course [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : [https://en.wikipedia.org/wiki/Massive\\_open\\_online\\_course](https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course).

401. Personal learning network [Электронный ресурс].– Режим доступа до ресурсу : [https://en.wikipedia.org/wiki/Personal\\_learning\\_network](https://en.wikipedia.org/wiki/Personal_learning_network).

402. Quora [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <https://en.wikipedia.org/wiki/Quora>.

403. Responsive Open Learning Environments [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.role-project.eu/>.

404. Schorb B. Grundbegriffe Medienpädagogik. / [Schorb B., Anfang G., Demmler K. (Eds.)]. Praxis. – München: Kopaed, 2009.

405. Schorb B. Alter(n) und Medien. Theoretische und empirische Annäherungen an ein Forschungs-und Praxisfeld. [Schorb B., Hartung A., Küllertz D., Reißmann W. (Eds.)]. // TLM Schriftenreihe 20. – Berlin : Vistas Verlag, 2009.

406. Seven things you should know about flipped classrooms [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа до ресурсу: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7081.pdf>.

407. Siemens G. *Connectivism : A Learning Theory for the Digital Age* [Электронный ресурс] / George Siemens. – 2005. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.

408. Tarleton G. *Media technologies : essays on communication, materiality, and society* / G. Tarleton, B. Pablo, F. Kirsten. – Cambridge : The MIT Press, 2014. – 344 p.

409. *The NMC Horizon Report Europe : Schools Edition* [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа до ресурсу : [https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/2014-nmc-horizon-report-en\\_online.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/2014-nmc-horizon-report-en_online.pdf).

410. Tim Berners-Lee. *The Semantic Web* / Tim Berners-Lee, James Hendler and Ora Lassila // *Scientific American*. – 2001. – May 17. – P. 8.

411. Trovatten R. «Понятие человека эпохи Возрождения больше неактуально» : Джордж Сименс о будущем знания [Электронный ресурс] / Richard Trovatten. – Режим доступа до ресурсу : <http://theoryandpractice.ru/posts/7517-siemens>.

412. Tulodziecki G. *Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs-und entwicklungsorientierten Medienpädagogik* / G. Tulodziecki; Bad Heilbrunn, 1997. – 120 p.

413. *Twitter, PLEs and PLNs* [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <http://clintlalonde.net/2012/08/10/twitter-ples-and-plns/>.

414. Veletsianos G. *Emerging Technologies in Distance Education* / George Veletsianos. – Athabasca : Athabasca University Press, 2010. – 335 p. – (Distance Education).

415. Worsnop C. *Assessing Media Work* / C. Worsnop. – Mississauga : Wright Communication, 1996. – 80 p.

# ДОДАТКИ



## Додаток А.1

Опитувальник для визначення рівня сформованості мотивації майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності  
(модифікована шкала оцінки мотивації ставлення до професійної діяльності за А. Кареліним)

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня сформованості мотивації майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

## Опитувальний лист

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Вам належить дати відповіді на кілька суджень опитувальника. У бланку відповідей навпроти питання проставте, будь ласка, цифру, яка відповідає варіанту Вашої відповіді: 1 – «так»; 2 – «швидше так, аніж ні»; 3 – «не можу відповісти»; 4 – «швидше ні, аніж так»; 5 – «ні». Не замислюйтесь над відповідями.

№ з/п	Судження	Ваша відповідь
1	Чи знаєте Ви, що таке медіатехнології?	
2	Чи знаєте Ви, що таке засоби масової інформації та засоби масової комунікації?	
3	Чи використовуєте Ви ІКТ для моніторингу розвитку студентів?	
4	Чи використовуєте Ви Інтернет-технології (наприклад, електронну пошту, форуми тощо) для організації допомоги студентам?	
5	Чи хотіли б Ви відвідати курси підвищення кваліфікації щодо застосування медіатехнологій?	

6	Чи використовуєте Ви та Ваші колеги відеоматеріали та вебінари на заняттях?	
7	Чи розробляються у Вашому ВНЗ методичні рекомендації, у яких описано можливості та практичні вказівки до застосування медіатехнологій у навчальному процесі?	
8	Чи проводиться у Вашому навчальному закладі робота щодо популяризації медіатехнологій?	
9	Чи знайомі Ви з новими тенденціями в сфері електронної освіти?	
10	Чи створювали Ви електронні засоби навчального призначення?	
11	Чи володієте Ви навичками застосування медіатехнологій для запису та передачі фото, відео та озвученої інформації?	
12	Чи практикуєте Ви застосування соціальних мереж для навчання?	
13	Чи запрошували Ви на заняття сторонніх фахівців?	
14	Чи застосовуєте Ви Інтернет у професійній педагогічній діяльності?	
15	Чи володієте Ви знаннями про електронні та цифрові освітні ресурси?	
16	Чи створені умови у Вашому навчальному закладі для застосування медіатехнологій на заняттях?	
17	Чи використовуєте Ви та Ваші колеги презентації на заняттях?	
18	Чи використовуєте Ви та Ваші колеги спеціалізовані навчальні середовища на заняттях?	

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Усі пункти шкали оцінюються в балах від 1 до 5 та виражають позитивне або негативне ставлення до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності. Загальна оцінка складається з балів за рядками. Варіанти відповідей на судження можуть бути «так», «швидше так, аніж ні», «не можу відповісти», «швидше ні, аніж так», «ні».

Загальна сумарна оцінка результатів складається за ключем, наведеним у таблиці:

	№ запитання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Відповіді	Так	5	5	1	5	5	5	1	5	5	1	5	1	5	1	5
	Швидше так, аніж ні	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4
	Не можу відповісти	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Швидше ні, аніж так	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	4	2	4	2
	Ні	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	5	1	5	1

Ступінь рівня сформованості мотивації майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності

Рівень мотивації	Середній	Достатній	Високий
Сума балів	15-44	45-59	60-75

**Додаток А.2**

Опитувальник для визначення рівня забезпечення соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності

**Шановні магістранти!**

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня забезпечення соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності й просить Вас надати допомогу у його проведенні.

**Опитувальний лист**

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Обраний Вами варіант відповіді відзначте напроти літери.

1. Як часто викладачі застосовують медіатехнології на заняттях:

- а) постійно, на кожному занятті;
- б) періодично, за необхідністю;
- в) не використовують узагалі.

2. Оцініть рівень готовності викладачів до застосування медіатехнологій у навчальному процесі:

- а) високий;
- б) середній;
- в) початковий.

3. Як часто викладачі Вам говорять про необхідність застосування медіатехнологій:

- а) постійно;
- б) періодично;
- в) ніколи.

4. Як Ви ставитесь до застосування медіатехнологій на заняттях:

- а) позитивно;
- б) мені однаково;
- в) це зайве.

5. Чи достатньо зрозуміло викладачі Вам пояснюють про користь від застосування медіатехнологій у навчальному процесі:

- а) зрозуміло;
- б) зрозуміло лише деякі аспекти;
- в) незрозуміло.

6. Чи подобається Вам майбутня професія викладача:

- а) професія подобається;
- б) до професії ставлюсь байдуже;
- в) професія не подобається.

7. Чи вважаєте Ви за необхідне введення факультативу із вивчення медіатехнологій:

- а) так, для всіх;
- б) так, але лише за бажанням;
- в) ні.

8. Чи вважаєте Ви, що застосування медіатехнологій у технічних ВНЗ має бути обов'язковим:

- а) так;
- б) так, але лише на спеціалізованих заняттях;
- в) у цьому немає необхідності.

9. Чи встановлене програмне забезпечення на ПК, необхідне для застосування медіатехнологій у навчальному процесі у Вашому ВНЗ:

- а) встановлене;
- б) встановлені лише деякі програми;
- в) не встановлене.

10. Чи достатньо добре викладачі пояснюють, яким чином застосовувати медіатехнології для виконання поставлених завдань:

- а) достатньо добре пояснюють;
- б) пояснюють лише деякі аспекти;
- в) викладачі не пояснюють, як застосовувати медіатехнології.

11. Чи наявні у Вашому ВНЗ методичні рекомендації у яких описано можливості та практичні рекомендації застосування медіатехнологій у навчальному процесі:

- а) так;
- б) я не знаю;
- в) ні.

12. Чи наявна у Вашому ВНЗ матеріально-технічна база, що дозволяє застосовувати медіатехнології на заняттях:

- а) так;
- б) частково;

в) ні.

Дякуємо за співпрацю!

**Ключ та інтерпретація.**

Магістранту задаються питання, за кожним із яких він повинен вибрати із трьох запропонованих варіантів одну відповідь. Варіант: «а» – оцінюється в 3 бали; «б» – 2 бали; «в» – 1 бал.

Високий рівень забезпечення соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності – від 24 до 36 балів.

Достатній рівень забезпечення соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності – від 12 до 24 балів.

Середній рівень забезпечення соціальних, дидактичних, методичних та технічних умов підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності – від 0 до 12 балів.

**Додаток А.3**

Запитання для проведення бесіди із магістрантами та експертами

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

*Запитання для магістрантів:*

1. Чи достатньо добре та в повному обсязі, на Вашу думку, викладачі застосовують медіатехнології на заняттях?
2. Чи достатньо добре викладачі пояснюють, яким чином застосовувати медіатехнології для виконання поставлених завдань?
3. Чи існують у Вашому ВНЗ методичні рекомендації, у яких описано можливості та практичні рекомендації до застосування медіатехнологій у навчальному процесі?
4. Чи потрібно застосовувати медіатехнології у навчальному процесі? Відповідь обґрунтуйте.
5. Які медіатехнології Ви застосовуєте у навчальному процесі (LMS, вебінари, соціальні мережі тощо)?

**Лист для відповіді на запитання**

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Будь ласка, дайте на запитання розширену аргументовану відповідь.

Дякуємо за співпрацю!

Шановні колеги!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

*Запитання для експертів:*

1. Чи існують у Вашому ВНЗ методичні рекомендації, у яких описано можливості та практичні вказівки щодо застосування медіатехнологій у навчальному процесі?
2. Чи потрібно застосовувати медіатехнології у навчальному процесі? Відповідь обґрунтуйте.
3. Які медіатехнології Ви застосовуєте у навчальному процесі (LMS, вебінари, соціальні мережі тощо)?

#### **Лист для відповіді на запитання**

ВНЗ.....

Кафедра.....

ПІБ.....

Які дисципліни викладаєте.....

.....

Стаж педагогічної роботи.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Будь ласка, дайте на запитання розширену аргументовану відповідь.

Дякуємо за співпрацю!



**Додаток А.4**

Опитувальник для визначення ставлення експертів до застосування медіатехнологій у навчальному процесі

Шановні колеги!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

**Опитувальний лист**

ВНЗ.....

Кафедра.....

ПІБ.....

Які дисципліни викладаєте.....

Стаж педагогічної роботи.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Якщо Ваша відповідь «так», поставте біля запитання знак «+», якщо відповідь «ні», поставте біля запитання знак «-».

№ з/п	Судження	Ваша відповідь
1	Чи бажали б Ви створити щось нове у сфері своєї майбутньої професійної діяльності?	
2	Якщо Ви позбавитеся можливості працювати викладачем, то чи втратить сенс Ваше життя?	
3	Чи лякають Вас несподіванки у професійній діяльності, які потребують нових виходів із ситуацій?	
4	Чи вважаєте Ви, що медіатехнології сприяють покращенню якості освіти?	
5	Чи відвідували б Ви заради нових професійних знань щодо застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності спеціальні заняття, навіть якщо це пов'язано з незручностями?	
6	Чи вбачаєте Ви в студентів активного учасника навчально-виховного процесу?	
7	Чи вважаєте Ви, що тільки знання, отримані Вами під час навчання у вищому навчальному закладі, дають можливість здійснювати професійну педагогічну діяльність із застосуванням медіатехнологій?	

8	Чи вважаєте Ви, що Ваша професійна педагогічна діяльність із застосуванням медіатехнологій дозволить досягти хороших результатів у навчанні студентів?	
9	Чи вважаєте Ви, що організація занять із застосуванням медіатехнологій має бути обов'язковою і сприяє покращенню якості освіти?	
10	Чи згодні Ви з тим, що застосування медіатехнологій для гуманітарних спеціальностей є необов'язковим?	
11	На Вашу думку, чи застосування медіатехнологій обов'язково повинно супроводжувати Вашу професійну педагогічну діяльність?	
12	Чи викликають у Вас труднощі застосування медіатехнологій при підготовці до занять?	
13	Чи враховували Ви, обираючи професію, стан зацікавленості нею?	
14	Чи втрачає викладач, який займається науково-дослідницькою діяльністю, можливість спілкування з студентами?	
15	Чи зацікавлюють Вас нові засоби, методи та форми застосування медіатехнологій у навчальному процесі?	

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Експерту задаються питання, з яких він повинен обрати «так» або «ні». Варіант: «так» – оцінюється в «1» бал; «ні» – оцінюється в «0» балів.

Позитивне ставлення до застосування медіатехнологій у навчальному процесі: від 12 до 18 балів.

Інертне ставлення до застосування медіатехнологій у навчальному процесі: від 6 до 12 балів.

Негативне ставлення до застосування медіатехнологій у навчальному процесі: від 0 до 6 балів.

**Додаток Б**

Критеріально-орієнтований тест визначення рівня сформованості змістового компонента готовності

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня сформованості змістового компонента готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

**Опитувальний лист**

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Обраний Вами варіант відповіді відзначте напроти літери.

1. Канали та інструменти, які застосовуються для зберігання, передачі й подання певного набору даних:

а) Інтернет;

б) медіа;

в) web;

г) www.

2. Проектування, організація та проведення занять із забезпеченням багатоканальності сприйняття відомостей суб'єктами навчання в інтерактивному режимі за рахунок використання мультимедійних комп'ютерних апаратно-програмних і мультимедійних навчальних програмних засобів:

а) медіатехнології;

б) Інтернет;

в) web;

г) www.

3. Медіатехнології поділяють на такі типи:

а) ранні, середні, пізні;

б) електричні, цифрові;

в) ранні, друковані, електричні, мас-медіа, цифрові;

г) друковані, мас-медіа, цифрові.

4. Формальна мережа навчання, яка складається з безлічі учасників,

підключених з певною метою:

- а) коннективізм;
- б) індивідуальне навчальне середовище (PLE);
- в) індивідуальна навчальна мережа (PLN);
- г) семантична мережа.

5. Науковий напрям, який описує, як технічно зробити передачу даних у соціумі, охоплюючи різні способи подання даних:

- а) мультимедіа;
- б) медіатехнології;
- в) кібернетика;
- г) Інтернет-технології.

6. Система застосування ігрового мислення й ігрової механіки в контексті гри, щоб зацікавити користувачів і паралельно вирішувати поставлені завдання:

- а) мультимедіа;
- б) медіатехнології;
- в) ігрофікація;
- г) e-learning.

7. Надбудова над сучасною Всесвітньою павутиною, яка покликана зробити інформацію, що розміщена в мережі, зрозумілішою для комп'ютерів:

- а) web 2.0;
- б) pln;
- в) ігрофікація;
- г) семантична павутина.

8. Навчання, яке ґрунтується на соціальних контактах, описує теорія:

- а) соціалізації;
- б) адаптивності;
- в) e-learning;
- г) коннективізму.

9. До різновидів медіатехнологій належать:

- а) прямобіжні, центричні, сферичні;
- б) немає правильної відповіді;
- в) лінійні, нелінійні, гіпермедіа, live video;
- г) коннективізм, гейміфікація, live video.

10. Навчання за допомогою медіатехнологій:

- а) медіаосвіта;
- б) медіаграмотність;
- в) e-learning;
- г) медіакультура.

11. У створення контенту активно включаються користувачі мережі – це концепція:

- а) Web 3.0;
- б) Web 4.0;
- в) Web 1.0;
- г) Web 2.0.

12. Теорія, згідно з якою студенти мають можливість соціально взаємодіяти з іншими студентами, а також бути в якості інструкторів:

- а) соціального та спільного навчання;
- б) самостійного навчання студентів;
- в) коннективізму;
- г) змішаного навчання.

13. Розробником теорії коннективізму вважається:

- а) Джордж Сіменс;
- б) Стів Возняк;
- в) Білл Гейтс;
- г) Стів Джобс.

14. Уявлення об'єктів і процесів не традиційним текстовим описом, а за допомогою фото, відео, графіки, анімації, звуку, тобто у всіх відомих формах:

- а) медійність;
- б) мультимедійність;
- в) гейміфікація;
- г) просторова уява.

15. Динамічне інтегративно-особистісне утворення, що характеризується усвідомленням необхідності й стійким бажанням застосовувати медіатехнології у професійній діяльності, а також наявністю певного мінімуму теоретичних і методичних знань щодо їх застосування:

- а) грамотність;
- б) придатність до застосування медіатехнологій;
- в) готовність до застосування медіатехнологій;
- г) медіакомпенентність.

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Правильні відповіді: 1:б; 2:а; 3:в; 4:в; 5:а; 6:в; 7:г; 8:г; 9:в; 10:а; 11:г; 12:а; 13:а; 14:б; 15:в.

Високий рівень сформованості за когнітивним критерієм готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: від 10 до 15 балів.

Достатній рівень сформованості за когнітивним критерієм готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: від 5 до 10 балів.

Середній рівень сформованості за когнітивним критерієм готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: від 0 до 15 балів.

**Додаток В.1**

**Критеріально-орієнтований тест визначення рівня сформованості  
операційно-технологічного компонента готовності**

**Шановні магістранти!**

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня сформованості операційно-технологічного компонента готовності до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

**Опитувальний лист**

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Обраний Вами варіант відповіді відзначте напроти літери.

1. Програмний продукт або сайт, що використовується для планування, здійснення та оцінки конкретного навчального процесу:

- а) LMS;
- б) MOOC;
- в) framework;
- г) html.

2. Інструменти, співтовариства і служби, на яких ґрунтуються індивідуальні освітні платформи, призначені для використання студентами, яким надається самостійне керування власним навчанням і самостійна постановка навчальних цілей:

- а) система керування навчальним процесом;
- б) індивідуальне навчальне середовище;
- в) коннективізм;
- г) індивідуальна навчальна мережа.

3. Оберіть із запропонованих соціальну мережу навчального призначення:

- а) Facebook;
- б) Google+;
- в) Edmodo;
- г) LinkedIn.

4. У Edmodo побудова навчальної системи ґрунтується на:

- а) групах;

- б) контактах;
  - в) зв'язках;
  - г) знанні програмування.
5. Оберіть із поданих нижче систему керування навчальним процесом:
- а) open cart;
  - б) facebook;
  - в) edmodo;
  - г) moodle.
6. У LMS Moodle побудова навчальної системи ґрунтується на:
- а) створенні курсів;
  - б) створенні контактів;
  - в) створенні зв'язків;
  - г) створенні груп.
7. Програмний продукт для проведення вебінарів:
- а) Adobe Captivate;
  - б) Cisco WebEx;
  - в) Xen Citrix;
  - г) Microsoft SharePoint.
8. Оберіть із поданих нижче систему, яка дозволяє зберігати відеозаписи:
- а) Adobe Captivate;
  - б) Cisco WebEx;
  - в) Xen Citrix;
  - г) YouTube.
9. Програмний засіб, що дозволяє записувати відео із робочого столу ПК:
- а) Adobe Captivate;
  - б) Cisco WebEx;
  - в) Camtasia Studio;
  - г) YouTube.
10. Програмний засіб для створення навчальних комп'ютерних тренажерів:
- а) Adobe Captivate;
  - б) Question Writer;
  - в) Cisco WebEx;
  - г) Camtasia Studio.
11. Оберіть групу програм, які застосовують для створення електронних навчальних комплексів:
- а) Adobe Captivate, Question Writer, Camtasia Studio;
  - б) Adobe Photoshop, Question Writer, Camtasia Studio;
  - в) Cisco WebEx, Adobe Photoshop, Question Writer, Camtasia Studio;
  - г) Moodle, Edmodo; Camtasia Studio, Adobe Captivate.



12. Для додавання функціональних можливостей у систему Edmodo потрібно:
- а) звернутися до адміністратора;
  - б) створити необхідний модуль;
  - в) така можливість відсутня;
  - г) встановити необхідні додатки.
13. Курс, який передбачає велику кількість учасників і відкритий доступ через інтернет:
- а) PLE;
  - б) MOOC;
  - в) PLN;
  - г) LMS.
14. Система дрібних інструментів, які допоможуть замінити майже будь-який додаток з керування завданнями, взаємовідносинами з клієнтами, проектами, а також керування навчальними завданнями:
- а) Ribbon Hero;
  - б) Code.org;
  - в) Asana;
  - г) Moodle.
15. Український громадський проект масових відкритих онлайн-курсів (MOOC):
- а) Coursera;
  - б) Prometheus;
  - в) Khan Academy;
  - г) Moodle.

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Правильні відповіді: 1:а; 2:б; 3:в; 4:а; 5:г; 6:а; 7:б; 8:г; 9:в; 10:а; 11:а; 12:г; 13:б; 14:в; 15:б.

Високий рівень сформованості за діяльнісним критерієм готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: від 10 до 15 балів.

Достатній рівень сформованості за діяльнісним критерієм готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: від 5 до 10 балів.

Середній рівень сформованості за діяльнісним критерієм готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності: від 0 до 15 балів.

**Додаток В.2**

Опитувальник «Оцінка рівня володіння засобами та інструментами  
навчального призначення»

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня готовності майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

**Опитувальний лист**

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Оцініть рівень володіння запропонованими засобами та інструментами.

Варіант – «1» – зовсім не володію цією програмою або методикою.

Варіант – «3» – володію цією програмою або методикою на достатньому рівні.

Варіант – «5» – володію цією програмою або методикою повною мірою, можу навчити інших.

Обраний Вами варіант відповіді (цифру) обведіть.

№	Показник	Самооцінка
1.	Створювати та керувати навчальними завданнями в системі Trello	1 3 5
2.	Працювати в системі Code.org	1 3 5
3.	Працювати в системі Prometheus	1 3 5
4.	Створювати та керувати навчальними завданнями в системі Asana	1 3 5
5.	Працювати в системі Coursera	1 3 5
6.	Створювати курси в LMS Moodle	1 3 5
7.	Організовувати відеоконференції в TeamViewer	1 3 5
8.	Працювати в системі Edmodo	1 3 5
9.	Шукати релевантну інформацію в мережі інтернет	1 3 5
10.	Організовувати вебінар в Youtube	1 3 5
11.	Розробляти електронний навчальний курс	1 3 5

12.	Організувати відеоконференції в Skype	1 3 5
13.	Робити висновки на майбутнє із власного досвіду	1 3 5
14.	Критично оцінювати відбір медіатехнологій відповідно до теми застосування	1 3 5
15.	Бачити причини успіхів та невдач, помилок і труднощів у процесі реалізації поставлених завдань при застосуванні медіатехнологій	1 3 5
16.	Аналізувати власну професійну діяльність з та без застосування медіатехнологій	1 3 5
17.	Запозичувати досвід застосування медіатехнологій	1 3 5
18.	На основі аналітичних роздумів визначати свої власні можливості, уміння, знання, навички застосування медіатехнологій у навчальному процесі	1 3 5

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Магістранту задаються питання, за якими він повинен вибрати із трьох запропонованих варіантів одну відповідь. Варіант: «5» – оцінюється в 3 бали; «3» – 2 бали; «1» – 1 бал. Бали сумуються.

Високий рівень володіння засобами та інструментами навчального призначення: від 24 до 36 балів.

Достатній рівень володіння засобами та інструментами навчального призначення: від 12 до 24 балів.

Середній рівень рівня володіння засобами та інструментами навчального призначення: від 0 до 12 балів.

## Додаток Д.1

Опитувальник для визначення рівня рефлексивності у майбутнього  
викладача технічних дисциплін  
(методика діагностики рефлексивності за А. Карповим)

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького  
НТУ проводить дослідження рівня рефлексивності у майбутнього викладача  
технічних дисциплін та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

## Опитувальний лист

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Вам належить дати відповіді на кілька тверджень опитувальника. У бланку відповідей навпроти питання проставте, будь ласка, цифру, яка відповідає варіанту Вашої відповіді: 1 – абсолютно неправильно; 2 – неправильно; 3 – швидше неправильно; 4 – не знаю; 5 – швидше правильно; 6 – правильно; 7 – абсолютно правильно. Не замислюйтеся над відповідями. Пам'ятайте, що правильних або неправильних відповідей у даному випадку бути не може.

№ з/п	Перелік умінь і навичок	Ваша оцінка
1	Прочитавши хорошу книгу, я завжди потім довгий час думаю про неї, хочеться її з ким-небудь обговорити.	
2	Коли мене раптом несподівано про щось запитують, я можу відповісти перше, що спало на думку.	
3	Перш ніж зняти трубку телефону, щоб подзвонити у справі, я зазвичай подумки планую майбутню розмову.	
4	Скоївши якийсь промах, я довго потім не можу відволіктися від думок про нього.	
5	Коли я розмірковую над чимось чи розмовляю з іншою людиною, мені буває цікаво раптом згадати, що стало початком ланцюжка думок.	
6	Приставаючи до важкого завдання, я намагаюся не думати про майбутні труднощі.	
7	Головне для мене – уявити кінцеву мету своєї діяльності, а деталі мають другорядне значення.	
8	Буває, що я не можу зрозуміти, чому будь-хто незадоволений	

	мною.	
9	Я часто ставлю себе на місце іншої людини.	
10	Для мене важливо в деталях уявляти собі хід майбутньої роботи.	
11	Мені було б важко написати серйозний лист, якби я заздалегідь не склав плану.	
12	Я волію діяти, а не розмірковувати над причинами своїх невдач.	
13	Я досить легко приймаю рішення щодо дорогої покупки.	
14	Як правило, щось задумавши, я прокручую в голові свої задуми, уточнюючи деталі, розглядаючи всі варіанти.	
15	Я турбуюся про своє майбутнє.	
16	Думаю, що в безлічі ситуацій треба діяти швидко, керуючись думкою, яка з'явилась в голові найперше.	
17	Часом я приймаю необдумані рішення.	
18	Закінчивши розмову, я, буває, продовжую вести її подумки, наводячи все нові й нові аргументи на захист своєї точки зору.	
19	Якщо відбувається конфлікт, то, розмірковуючи над тим, хто в ньому винен, я в першу чергу починаю з себе.	
20	Перш ніж прийняти рішення, я завжди намагаюся все ретельно обміркувати і зважити.	
21	У мене бувають конфлікти від того, що я часом не можу передбачити, якої поведінки очікують від мене оточуючі.	
22	Буває, що, обмірковуючи розмову з іншою людиною, я мовби подумки веду з нею розмову.	
23	Я намагаюся не замислюватися над тим, які думки і почуття викликають в інших людей мої слова і вчинки.	
24	Перш ніж зробити зауваження іншій людині, я обов'язково подумаю, якими словами це краще зробити, щоб її не образити.	
25	Вирішуючи важке завдання, я думаю над ним навіть тоді, коли займаюся іншими справами.	
26	Якщо я зкимось сварюся, то в більшості випадків не вважаю себе винним.	
27	Рідко буває так, що я шкодую про сказане.	

Дякуємо за співпрацю!

### Ключ та інтерпретація.

Із цих 27 тверджень 15 є прямими (номери запитань: 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25). Решта 12 – зворотні твердження, що необхідно враховувати при обробці результатів, коли для отримання загального бала

підсумовуються в прямих питаннях цифри відповідей респондентів, а в зворотних – значення, замінені на ті, що виходять при інверсії шкали відповідей.

При інтерпретації результатів доцільно виходити з диференціації індивідів на три основні категорії. Результати рівні або більші, ніж 7 стенів, свідчать про високорозвинену рефлексивність. Результати в діапазоні від 4 до 7 стенів – індикатори достатнього рівня рефлексивності. Нарешті, показники, які менші від 4-х стенів – є свідченням середнього рівня розвитку рефлексивності.

Стени	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тестові бали	80 і менше	100 – 100	101 – 107	108 – 113	114 – 122	123 – 130	131 – 139	140 – 147	148 – 156	157 – 171	172 і більше

**Додаток Д.2**

Опитувальник для визначення рівня загальних творчих здібностей у  
майбутнього викладача технічних дисциплін  
(методика діагностики рефлексивності за С. Дмитрієвою та Н. Гавриловою)

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького НТУ проводить дослідження рівня загальних творчих здібностей у майбутнього викладача технічних дисциплін та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

**Опитувальний лист**

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Уважно прочитайте нижче наведені пункти анкети і навпроти кожного поставте «Так», якщо твердження збігається з Вашою думкою, і «Ні», якщо не збігається.

№ з/п	Твердження	Ваша відповідь
1	Як правило, я легко пристосовуюся до людей, ідей, умов.	
2	Мені подобається вирішувати типові стандартні завдання.	
3	Мені здається, я охочіше створював би і конструював нове, а не вдосконалював старе.	
4	У більшості випадків я дію самостійно, без підказок друзів і старших.	
5	Ніколи не пробував змінити відносини між собою і моїми друзями.	
6	Нерідко я стримуюся від висловлювання ідей, пропозицій, хоча маю їх.	
7	Мені часто вдається знайти нестандартні, оригінальні шляхи вирішення завдань.	
8	Мені подобається, коли відбувається швидка зміна різних видів діяльності.	
9	Для мене характерне прагнення реалізувати кілька ідей одночасно, вирішити кілька проблем.	
10	Нерідко я один вступаю в суперечку з однолітками або старшими.	

11	Як правило, я легко погоджуюся і підкоряюся колективній думці.	
12	У мене часто виникають оригінальні ідеї.	
13	Мені подобається працювати за розробленим планом, схемою, інструкцією.	
14	Я завжди охоче поширюю і пропагую нові ідеї.	
15	Мені подобається робити роботу за новим планом, хоча це пов'язано з ризиком бути незрозумілим товаришами, старшими.	
16	Я частіше працюю без істотних змін, відхилень від тих рекомендацій, які дають мені батьки.	
17	Мені рідко доводилося виправдовувати свої дії інструкціями, рекомендаціями, авторитетами.	
18	Мені подобається робити завдання дослідницького характеру.	
19	Я завжди до кінця відстоюю свою точку зору.	

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Обробка результатів відповіді:

- «Так»: №1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 19.
- «Ні»: №2, 5, 6, 11, 13, 16, 17.

За кожне співпадання нараховується 2 бали. Результати сумуються.

- 24-38 б. – високий рівень сформованості загальних творчих здібностей;
- 11-23 б. – достатній рівень сформованості загальних творчих здібностей;
- 0-10 б. – середній рівень сформованості загальних творчих здібностей.



## Додаток Д.3

Опитувальник для визначення рівня креативності у майбутнього викладача  
технічних дисциплін

(методика діагностики рефлексивності за Д. Джонсоном)

Шановні магістранти!

Кафедра комп'ютерних технологій професійного навчання Луцького  
НТУ проводить дослідження рівня креативності у майбутнього викладача  
технічних дисциплін та просить Вас надати допомогу у його проведенні.

## Опитувальний лист

ВНЗ.....

Факультет.....

Група.....

ПІБ.....

Дата заповнення.....

**Інструкція.** Будь ласка, оцініть, використовуючи п'ятибальну шкалу, ступінь прояву у Вас нижче зазначених характеристик (обрану відповідь виділіть).  
Можливі бали для оцінювання: 1 – ніколи, 2 – рідко, 3 – іноді, 4 – часто, 5 – постійно.

№ з/п	Показники	Ваш бал
1	Відчувати тонкі, невизначені, складні особливості навколишнього світу ( <i>чутливість до проблеми, перевага складностей</i> ).	1 2 3 4 5
2	Висувати й виражати велику кількість різних ідей у певних умовах ( <i>швидкість</i> ).	1 2 3 4 5
3	Пропонувати різні види, типи, категорії ідей ( <i>гнучкість</i> ).	1 2 3 4 5
4	Пропонувати додаткові деталі, ідеї, версії або рішення ( <i>спритність, винахідливість</i> ).	1 2 3 4 5
5	Проявляти уяву, почуття гумору й розвивати гіпотетичні можливості ( <i>уява, здатність до структурування</i> ).	1 2 3 4 5
6	Демонструвати поведінку, яка є несподіваною, оригінальною, але корисною для вирішення проблеми ( <i>оригінальність, винахідливість і продуктивність</i> ).	1 2 3 4 5
7	Утримуватися від прийняття першої думки, типової, загальноприйнятої позиції, висувати різні ідеї й вибирати кращу ( <i>незалежність, нестандартність</i> ).	1 2 3 4 5
8	Проявляти впевненість у своєму рішенні, незважаючи на	1 2 3 4 5

	<p>труднощі, які виникли, брати на себе відповідальність за нестандартну позицію, думку, що сприяє вирішенню проблеми (<i>упевнений стиль поведінки з опорою на себе, самодостатність</i>).</p>	
--	---	--

Дякуємо за співпрацю!

### **Ключ та інтерпретація.**

Кожне твердження опитувальника оцінюється за шкалою, яка вміщує п'ять градацій. Загальна оцінка творчих здібностей є сумою балів за вісьмома пунктами (мінімальна оцінка – 8, максимальна оцінка – 40 балів).

Рівень творчих здібностей	Сума балів
Високий	40–27
Достатній	26–20
Середній	19–8

## Акти про впровадження результатів дослідження

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE  
OF UKRAINE

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Україна, 43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75  
тел.: +38(0332)74-61-03  
факс: +38(0332)77-48-40  
e-mail: rector@lutsk-ntu.com.ua  
www.lutsk-ntu.com.ua

LUTSK NATIONAL TECHNICAL  
UNIVERSITY

Ukraine, 43018, Lutsk, 75, Lvivska st.  
tel.: +38(0332)74-61-03  
fax: +38(0332)77-48-40  
e-mail: rector@lutsk-ntu.com.ua  
www.lutsk-ntu.com.ua

24.09.2016 № 1403-19-33

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

## АКТ

про впровадження результатів дисертаційної роботи аспіранта Східноєвропейського  
національного університету імені Лесі Українки

**Саварина Павла Вікторовича**

**«Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування  
медіатехнологій у професійній діяльності»**

При організації навчального процесу в Луцькому національному технічному університеті використано напрацювання, розроблені в дисертації Саварина П. В. «Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування медіатехнологій у професійній діяльності». В процесі навчання магістрів спеціальностей «Інформаційні управляючі системи та технології» і «Професійне навчання. Комп'ютерні технології» були використані наукові та практичні матеріали, розроблені дисертантом, а саме посібник «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності», а також апробований спецкурс «Медіатехнології в навчальному процесі».

Використання матеріалів роботи забезпечує нові підходи до процесу викладання технічних дисциплін, які поєднують фундаментальні теоретичні знання та ретельну практичну підготовку в оволодінні знаннями про застосування медіатехнологій в педагогічній діяльності.

Акт про впровадження затверджений на засіданні кафедри комп'ютерних технологій Луцького національного технічного університету, протокол №9, від 16 квітня 2016 року.

Проректор з науково-педагогічної  
роботи Луцького НТУ



С. П. Шимчук

Міністерство освіти і науки України  
Українська інженерно-педагогічна академія

**“УЗГОДЖЕНО”**  
Проректор з наукової  
роботи УІПА  
\_\_\_\_\_ М.І. Лазарев  
вересня 2016 р.

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Проректор з навчальної  
роботи УІПА  
\_\_\_\_\_ А.П. Тарасюк  
вересня 2016 р.

**А К Т**

*про впровадження результатів кандидатської дисертації  
Саварина Павла Вікторовича*

« 13 » вересня 2016 р.  
м. Харків

Складений комісією Української інженерно-педагогічної академії  
від « 13 » вересня 2016 р., в складі:

**Голова комісії:** д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних комп'ютерних і  
поліграфічних технологій Гордєєв А.С.

**Члени комісії:**

1. к.т.н., доцент кафедри інформаційних комп'ютерних і поліграфічних  
технологій Ящун Т.В.
2. к.п.н., доцент кафедри інформаційних комп'ютерних і поліграфічних  
технологій Сажко Г.І.

В період з «12» вересня 2015 р. по «13» вересня 2016 р. комісія провела  
роботу з визначення результатів впровадження кандидатської дисертації, вико-  
наної асистентом кафедри комп'ютерних технологій Луцького національного  
технічного університету Саварином П.В., в навчальний процес кафедри інфор-  
маційних комп'ютерних і поліграфічних технологій Української інженерно-  
педагогічної академії.

**Результати роботи.** На кафедру інформаційних комп'ютерних і полігра-  
фічних технологій передано методичні розробки, що забезпечують:

- підвищення рівня медіакомпетентності та професійної готовності магістрів до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності;
- покращення умов підготовки магістрів до педагогічної діяльності;
- розв'язання комплексу задач пов'язаних із підготовкою майбутніх викладачів технічних дисциплін до застосування сучасних форм, засобів і методів навчання.

В результаті роботи комісії виявлено, що:


1. Використання посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності», а також розробленого спецкурсу «Медіатехнології в навчальному процесі» дозволило викладачам:
  - підвищити рівень власної медіакомпетентності та професійної готовності до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності;
  - ознайомитися із сучасними медіатехнологіями;
  - покращити процес підготовки магістрів;
  - застосувати нові методи, підходи та засоби до процесу викладання технічних дисциплін.
2. Використання методичних розробок дозволило магістрам:
  - на основі знань, умінь та навичок роботи із медіатехнологіями застосовувати їх у якості засобу навчання, самоосвіти, інструментально-методичного забезпечення, вдосконалення професійних умінь та навичок, інструменту автоматизації процесу навчання;
  - використовувати повторний аналіз вивченого матеріалу, зворотній зв'язок, синергетичне навчання, брати активну участь в процесі подання матеріалу;
  - побудувати індивідуальну навчальну мережу із включенням туди необхідних фахівців та ресурсів, а також розвинути уміння самостійного навчання із застосуванням медіатехнологій у майбутньому;
  - збільшити показник засвоєння навчального матеріалу;
  - на основі отриманих знань та умінь, а також здобутих навичок підвищити рівень медіакомпетентності та професійної готовності до застосування медіатехнологій у майбутній педагогічній діяльності;

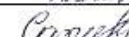
Акт складений  
у двох екземплярах:

1-й екз. - УПА  
2-й екз. - Саварин П.В.

Голова комісії:  Гордєєв А.С.

Члени комісії:

 Яцун Т.В.

 Сажко Г.І.

Приватний вищий  
навчальний заклад  
«Академія рекреаційних  
технологій і права»



Private Higher Education  
Institution "Academy of  
Recreational Technologies and  
Law"

---

**АКАДЕМІЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ПРАВА**  
вул. Карбишева, 2, м. Луцьк, Україна, 43023, тел./факс (0332) 280197

---

17.11.2015. № 88/2

### АКТ

про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспіранта  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

**Саварина Павла Вікторовича**

**«Підготовка майбутнього викладача технічних дисциплін до застосування  
медіатехнологій у професійній діяльності»**

Наукові результати дисертаційної роботи Саварина П.В. на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти» впроваджено в 2015-2016 навчальному році у навчально-виховному процесі ПВНЗ «Академія рекреаційних технологій і права».

Впровадження здійснювалось за підготовленим та розробленим дисертантом навчальним посібником «Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності», матеріали якого використовуються викладачами академії при розробці власних робочих програм, методичних видань, проведенні занять та ін. Також для підготовки магістрів спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» та бакалаврів напряму підготовки 6.020105 «Документознавство та інформаційна діяльність»; на рівні факультативу, був введений спецкурс «Медіатехнології в навчальному процесі».

Апробація результатів дослідження Саварина П.В. свідчить про їх високу ефективність та доцільність застосування у процесі підготовки майбутнього викладача технічних дисциплін.

Вважаємо, що проведене дослідження має теоретичне та практичне значення і може бути використане у науковій роботі викладачів, аспірантів, студентів ради ПВНЗ «Академія рекреаційних технологій і права», а також інших навчальних закладів.

Результати дисертаційного дослідження Саварина Павла Вікторовича обговорено і схвалено на засіданні Вченої ради ПВНЗ «Академія рекреаційних технологій і права» (протокол № від 4 від 25 листопада 2015 року).

Ректор академії,  
доктор педагогічних наук, професор



Р.П.Карпюк

## Додаток Ж

## Зміст факультативу «Медіатехнології в навчальному процесі»

№ з/п	Теми навчальної діяльності	Кількість годин			Форми контролю / кількість балів за змістовим модулем
		Лекції	Лабораторні	Самостійні	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи застосування медіатехнологій у навчальному процесі					
Етап підготовки: інформаційно-ознайомлювальний					
1	Медіатехнології та їх застосування в навчальному процесі. Відмінність між медіатехнологіями та мультимедіа.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
2	Медіаосвіта в Україні та світі. Складові медіакультури та медіакомпетентність.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
Етап підготовки: теоретико-компетентнісний					
3	Електронне навчання (E-learning). Семантична павутина, концепції web 2.0 та web 3.0.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
4	Світові навчальні технології, концепції та тенденції. Соціальне та змішане навчання, теорія коннективізму, ігрофікація, відеонавчання, концепції PLE та PLN.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
	Модульна контрольна робота №1				Тестування / 30
Балів за змістовим модулем 1					50
Змістовий модуль 2. Практичні основи застосування медіатехнологій у навчальному процесі					
Етап підготовки: розвивально-методичний					
5	Масові відкриті онлайн курси (MOOCs).	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
6	Навчальні платформи та середовища, соціальні мережі навчального призначення.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
Етап підготовки: інтеграційний					
7	Відеолекції та відеоконференції, вебінари, практичні рекомендації щодо застосування.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5



№ з/п	Теми навчальної діяльності	Кількість годин			Форми контролю / кількість балів за змістовим модулем
		Лекції	Лабораторні	Самостійні	
1	2	3	4	5	6
8	Створення власного онлайн курсу в соціальних мережах навчального призначення та LMS.	2	2	4	Здача лаб. роботи / 5
	Модульна контрольна робота №2				Тестування / 30
Балів за змістовим модулем 2					50
Разом		16	16	32	100

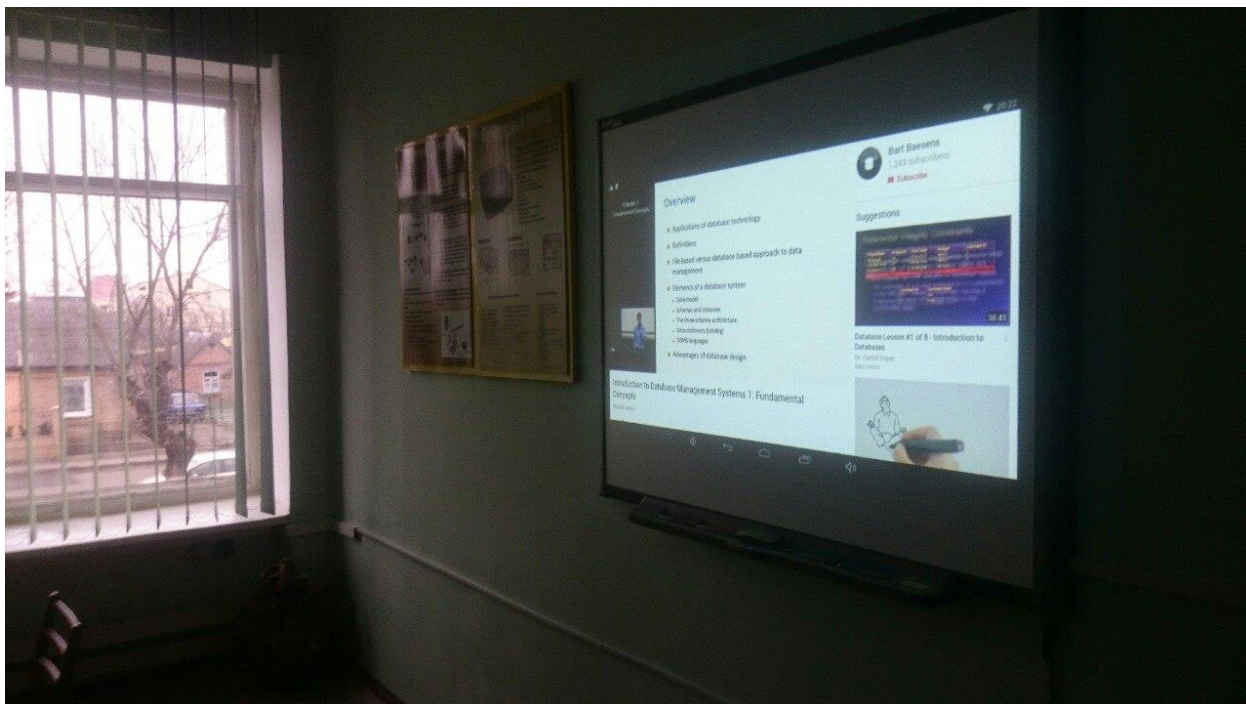
Зміст посібника «Застосування медіатехнологій викладачами технічних  
дисциплін у професійній діяльності»

<b>ВСТУП</b> .....	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. МЕДІАТЕХНОЛОГІЇ ТА ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ</b> .....	<b>7</b>
1.1. Застосування медіатехнологій та мультимедіа в навчальному процесі вищого навчального закладу .....	7
1.2. Медіаосвіта та медіапедагогіка .....	17
1.3. Електронне навчання .....	21
1.4. Семантична павутина .....	28
<b>РОЗДІЛ 2. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ</b> .....	<b>35</b>
2.1. Навчальні теорії, концепції та принципи, про які повинен знати кожен викладач .....	35
2.2. Психолого-педагогічні особливості застосування медіатехнологій у навчальному процесі .....	61
2.3. Медіакомпетентність та професійна готовність до застосування медіатехнологій у педагогічній діяльності .....	77
<b>РОЗДІЛ 3. ЗАСОБИ, ІНСТРУМЕНТИ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАЧАМИ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ...</b>	<b>87</b>
3.1. Системи керування навчанням (LMS) .....	87
3.2. Медіатехнології, які застосовуються в галузі електронного навчання .....	97
3.3. Гейміфікація .....	104
3.4. MOOC системи.....	118
3.5. Соціальні мережі навчального призначення .....	129
3.6. Приклади застосування медіатехнологій для навчання в різноманітних галузях.....	141
<b>РОЗДІЛ 4. Застосування медіатехнологій викладачами технічних дисциплін у професійній діяльності: практичні рекомендації</b> .....	<b>146</b>
4.1. Розробка ефективного електронного навчального курсу .....	146
4.2. Пошук релевантної інформації в мережі Інтернет .....	149

4.3. Системи керування навчальними завданнями .....	157
4.4. Приклади застосування гейміфікації для навчання.....	163
4.5. Проекти Prometheus, Coursera та Khan Academy .....	169
4.6. Основи створення курсів у LMS Moodle та Atutor .....	174
4.7. Проведення відеоконференцій та вебінарів .....	183
4.8. Робота в системах Edmodo та Ning.....	188
<b>Тестові завдання .....</b>	<b>197</b>
<b>Список використаних джерел .....</b>	<b>200</b>

## Додаток К

Лекційна аудиторія Луцького НТУ, облаштована для запису та проведення відеолекцій та вебінарів



**Додаток Л**

Мінімальний пакет програмного забезпечення, необхідний для застосування медіатехнологій у професійній діяльності

- офісні програми (Microsoft Office 2010, Notepad++, Adobe Reader 9.0, WinDjView 1.0.3);
- растрові та векторні графічні редактори (CorelDRAW Graphics Suite 13, CorelDRAW Graphics Suite X5, Adobe Photoshop CS3, Adobe Photoshop CS5);
- системи автоматизованого створення web-сторінок (Adobe Dreamweaver CS3, Adobe Dreamweaver CS5, Notepad++, Microsoft Publisher 2010, Forge Converters);
- програмні засоби роботи з глобальною мережею Internet (Google Chrome 55.0, Adobe Flash Player 20.x, Mozilla Firefox 23.0.1);
- системи автоматизованої розробки електронних навчальних комплексів (AutoPlay Media Studio 8, Camtasia Studio 6, Camtasia Studio 7, Adobe Captivate 4, eXe E-learning);
- системи автоматизованого контролю знань (Adobe Captivate 4, Question Writer 3.5);
- засоби роботи з електронними книгами (WinDjView 2.0.3, Adobe Reader 19.0);
- засоби проведення вебінарів та відеоконференцій (Skype, TeamWeaver);
- системи перегляду та прослуховування аудіо- відеоматеріалів (Media Player Classic; Aimp);
- операційні системи (Windows 7 Professional SP1, Zentyal 3.0);
- інші утиліти та програмні засоби (WinRAR 3.6, VirtualBox 4.2.6, KIS 6.0).

## Сертифікати учасників експериментальної роботи

 Office 365


## СЕРТИФІКАТ

САВАРИН ПАВЛО

успішно пройшов курс підвищення кваліфікації  
«Хмарні технології в освітньому процесі вищого  
навчального закладу»  
(18 годин)



Роман Рудюк  
Керівник групи освітніх програм компанії  
«Майкрософт Україна»

15.06.2016 року

Intel® Teach Program  
Essentials Course

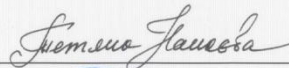


Сертифікат № 1479 / ВВ/ДК

видано Андрушаку Тетяні Євгенівні  
про успішне завершення 64-годинного курсу за програмою

**Intel® "Навчання для майбутнього"**  
з використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні  
навчальних предметів відповідно до Державного стандарту освіти України

Директор освітніх програм корпорації Intel в Україні



Тетяна Манавка

Директор  
Керівник освітньої установи/закладу



М.Т. Савенко  
п.і.б.

" 18 " 06 2016 р.



## Додаток Н

Сертифікати магістрантів експериментальної групи про успішне закінчення курсів у MOOC системі Prometheus

**PROMETHEUS** **СЕРТИФІКАТ**  
Виданий 15.02.2016

Цей сертифікат засвідчує, що

**Новохацька Людмила**

успішно закінчив(ла) курс

*Захист прав споживачів: теорія та практика,*

наданий засновником юридичної компанії "Spektor Law Firm"  
**Ольгою Спектор** через платформу масових відкритих онлайн-курсів **Prometheus**.

  
**Ольга Спектор**  
Spektor Law Firm

Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за <http://courses.prometheus.org.ua/18090/cert/6c092511a91b43c88c0a163c584c3537>

**PROMETHEUS** **СЕРТИФІКАТ**  
Виданий 07.02.2016

Цей сертифікат засвідчує, що

**Дмитро Корпач**

успішно закінчив(ла) курс

*Як створити стартан,*

наданий платформою масових відкритих онлайн-курсів **Prometheus**.

Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за <http://courses.prometheus.org.ua/18090/cert/27d50540a1b74a859d2fe0dcd67d9137>



**PROMETHEUS**

**СЕРТИФІКАТ**

Виданий 15.02.2016

Цей сертифікат засвідчує, що

**Жемела Марія**

успішно закінчив(ла) курс

*Інформаційні війни,*

наданий викладачем **Київського національного університету імені Тараса Шевченка**  
**Миколою Ожеваном** через платформу масових відкритих онлайн-курсів **Prometheus**.



Микола Ожеван

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за <http://courses.prometheus.org.ua/18090/cert/28b8846611d84e9baeb21afceb4bc83a>

**PROMETHEUS**

**СЕРТИФІКАТ**

Виданий 09.02.2016

Цей сертифікат засвідчує, що

**Ростислав Войтович**

успішно закінчив(ла) курс

*Психологія стресу та способи боротьби з ним,*

наданий викладачем **Київський університет імені Бориса Грінченка**  
**Наталією Стефаненко** через платформу масових відкритих онлайн-курсів **Prometheus**.



Наталія Стефаненко

Київський університет імені Бориса Грінченка

Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за <http://courses.prometheus.org.ua/18090/cert/00e7fb1137ce4bd3b5178381fb170b19>

## Додаток П

Навчальні курси, розроблені магістрантами в ході вивчення факультативу  
«Медіатехнології в навчальному процесі»

**Луцький національний технічний університет**  
Факультет комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Кафедра комп'ютерних технологій

Навчально-змістовий модуль  
на тему:  
**"Застосування медіатехнологій у навчальному процесі"**

Сахарчук Людмила Василівна  
студентка групи ПНКМ-51

Луцьк 2015

**Теоретичний матеріал**  
Практичний матеріал  
Відеоуроки

Відеоурок №1. Знайомство з роботою в соціально-освітній мережі Edmodo. Реєстрація та налаштування  
Відеоурок №2. Створення тематичних папок. Прикріплення та створення файлів

**Тренажери**

Тренажер №1. Знайомство з Cisco Webex  
Тренажер №2. Робота в Cisco Webex

**Контроль знань**

Тестова перевірка

Інформація про автора

**Анотація**  
= Теоретичний матеріал.  
На допомогу вчителю

**Тема 1. Поняття ігрофікації. Використання ігрофікації у навчанні.**

**Тема 2. Топ 10 прикладів гейміфікації в освіті, які змінять наше майбутнє.**

**Тема 3. Програми для ігрофікації на уроках інформатики у школі.**

— Конспекти уроків

**Урок 1**  
**Урок 2**  
**Урок 3**  
**Урок 4**  
**Урок 5**

**Електронний курс «Ігрофікація у процесі вивчення інформатики» для учнів початкової школи**

Автори:  
Студентка групи ПНКМ-51

м. Луцьк 2015

Нагороди учасників експериментальної роботи за участь у конкурсах та олімпіадах





## Додаток С.1

Статистичні параметри рядів еквівалентних оцінок студентів  
контрольної групи

Статистичні параметри оцінок	Зріз до початку експерименту	Зріз після завершення експерименту
Середнє арифметичне	3,64	3,7
Довірчий інтервал	$\pm 0,344$	$\pm 0,394$
Стандартна помилка	0,1457	0,1535
Медіана	4	4
Мода	3	4
Середнє квадратичне відхилення	0,69	0,69
Дисперсія вибірки	0,48	0,47
Статистична помилка	0,62	0,60
Інтервал	1	1
Мінімум	3	3
Максимум	5	5
Сума балів	508	511
Кількість студентів у групі	138	138

## Додаток С.2

Статистичні параметри рядів еквівалентних оцінок студентів  
*експериментальної групи*

Статистичні параметри оцінок	Зріз до початку експерименту	Зріз після завершення експерименту
Середнє арифметичне	3,61	4,56
Довірчий інтервал	$\pm 0,31$	$\pm 0,222$
Стандартна помилка	0,221	0,2
Медіана	4	4
Мода	3	5
Середнє квадратичне відхилення	0,68	0,62
Дисперсія вибірки	0,47	0,39
Статистична помилка	0,61	0,56
Інтервал	1	1
Мінімум	3	3
Максимум	5	5
Сума балів	506	638
Кількість студентів у групі	140	140